فہرست

قسط وار نیا سلسلہ

مستقل سلسلے

سرپرستِ اعلیٰ

گوہر رحمٰن

چیف ایڈیٹر

امانت علی گوہر

ایڈیٹر

علمدار حسین

اسسٹنٹ ایڈیٹر

عمار ابن ضیاء

مشاورت

شبیر حسین قریشی، محبوب الٰہی مخمور

قیمت شمارہ: 65روپے

سالانہ خریداری برائے پاکستان

800 روپے

سالانہ خریداری برائے بیرونِ ممالک

50 امریکی ڈالرز

خط و کتابت کا پتا

57 پریس چیمبرز، آئی آئی چندریگر روڈ، کراچی

ٹیلی فون نمبرز

021-37098071

0342-2507857

ویب سائٹ

www.computingpk.com

ای میل ایڈریس

computingpk@gmail.com

پبلشر گلزار گوہر نے دھوم پرنٹنگ پریس، آئی آئی چندریگر روڈ، کراچی سے چھپوا کر شائع کیا۔ جملہ حقوق بحق ادارہ ''کمپیوٹنگ'' محفوظ ہیں۔

اداریہ

اکتوبر کے شمارے کا سرورق ہمارے تمام پچھلے شماروں سے مختلف ہے۔ اس بار اسے مزید جاذب نظر بنانے کی کوشش کی گئی ہے۔ ہماری یہ کوشش کتنی کامیاب رہی، اس کا فیصلہ تو آپ قارئین ہی نے کرنا ہے۔ تحریریں بھی اس بار بے حد دلچسپ ہیں۔ HTML5 اس بار نمایاں مضمون ہے۔ یہ تحریر ایک ایسی لینگوئج کے بارے میں ہے جسے ٹم برنرز لی کے سیمنٹک ویب کے دیکھے خواب کی تعبیر کی جانب ایک اہم قدم قرار دیا جا رہا ہے۔ ابھی چند ہی براؤزرز ہیں جن میں اس کی سپورٹ نمایاں طور پر موجود ہے مگر ویب براؤزرز کی اگلی نسل میں HTML5 کی بہترین سپورٹ موجود ہوگی۔ اس لئے اس لینگوئج سے واقفیت ویب ڈیویلپرز اور ویب ماسٹرز دونوں کے لئے بے حد ضروری ہے۔

انٹرنیٹ سے پیسے کمانے کے سلسلے کو اس بار مزید آگے بڑھایا گیا ہے اور اس حوالے سے ایک نئی تحریر شمارے میں شامل ہے۔ اس میں انٹرنیٹ سے پیسے کمانے کے بعد انہیں منگوانے اور پراجیکٹس پر بولی (Bid) لگانے کے حوالے سے اہم معلومات موجود ہیں۔ پچھلی بار فیس بک کی کمائی کے راز تحریر کو بے حد پسند کیا گیا تھا اور قارئین کی فرمائش تھی کہ ٹوئٹر کے بارے میں بھی ایسی ہی معلوماتی تحریر شائع کی جائے۔ انہی قارئین کی خواہش کو مدنظر رکھتے ہوئے اس بار ٹوئٹر کی کمائی کے رازوں سے پردہ اٹھایا گیا ہے۔

ڈیٹا بیک اپ کرنا ایک اہم کام ہے۔ اسے انجام دینے کے لئے مہنگے سافٹ ویئر خریدنے کی ضرورت نہیں کیونکہ اس ماہ کے شمارے میں مفت اور بہترین ڈرائیو امیجنگ سافٹ ویئر کے بارے میں خاصا تفصیلی مضمون بھی شامل ہے۔ یہ مضمون پڑھنے کے بعد یقیناً آپ اپنے کمپیوٹر کا بیک اپ خود بنا پائیں گے اور بوقت ضرورت اسے ری اسٹور بھی کرسکیں گے۔ پی ایچ پی سیکھئے سلسلے کی تیسری قسط میں اس بار پی ایچ پی کے ذریعے مائی ایس کیو ایل ڈیٹا بیس پر مختلف آپریشن کرنا سکھایا گیا ہے۔ کوڈ ٹائپ کرنے کی زحمت سے قارئین کو بچانے کے لئے تمام سورس کوڈ ہماری ویب سائٹ پر ڈاؤن لوڈنگ کے لئے رکھ دیا گیا ہے۔

یہاں میں ایک اہم اعلان بھی کرتا چلوں کہ کمپیوٹنگ کی انتظامیہ نے فیصلہ کیا ہے کہ تمام پرانے شمارے پی ڈی ایف فائل کی شکل میں اپنے سالانہ خریداروں کو مفت ڈاؤن لوڈنگ کے لئے پیش کئے جائیں گے۔ اس سلسلے میں ایک سکیور ایریا ہماری ویب سائٹ پر تشکیل دیا جا رہا ہے جس کی تکمیل کے بعد انشاء اللہ تمام سالانہ خریداروں کو بذریعہ ای میل ان کے یوزر نیم/ پاس ورڈ سے مطلع کر دیا جائے گا۔ لہٰذا تمام سالانہ خریداروں سے گزارش ہے کہ اپنی ای میل آئی ڈی سے ہمیں computingpk@gmail.com یا editors@computingpk.com پر جلد از جلد مطلع فرمائیں۔

آپ کا دوست

امانت علی گوہر

توشیبا کی نئی ہائبرڈ ہارڈ ڈرائیو

زندگی سمجھوتوں سے بھری ہوتی ہے۔ اس کا مشاہدہ آپ کو تب بھی ہو جاتا ہے جب آپ کو اپنے ڈیسک ٹاپ یا نوٹ بک پی سی کے لیے اسٹوریج ڈیوائس خریدنی ہو۔ آپ ایسی سالڈ اسٹیٹ تیز رفتار ہارڈ ڈسک بھی خرید سکتے ہیں جس سے آپ کی ڈیٹا تک رسائی کی اسپیڈ زیادہ تیز رفتار ہو۔ چاہے تو آپ ایسی بڑی لیکن عام ہارڈ ڈسک بھی لے سکتے ہیں جس سے ڈیٹا تک رسائی کی رفتار تو کم ہو مگر اس میں ڈیٹا آپ بے بہا محفوظ کر سکیں۔ سالڈ اسٹیٹ ہارڈ ڈرائیوز اپنی تیز رفتاری اور انتہائی زیادہ قیمت کی وجہ سے جانی جاتی ہیں۔ سالڈ اسٹیٹ ہارڈ ڈرائیوز وقت کی ضرورت اس لئے بھی ہیں کیونکہ یہ بہت کم پاور استعمال کرتی ہیں اور جیسے جیسے کمپیوٹر آلات چھوٹے ہوتے جا رہے ہیں، ان ہارڈ ڈرائیوز کی ضرورت اور مانگ میں تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔ انہیں مارکیٹ میں متعارف کروائے ہوئے ایک عرصہ ہو چکا ہے لیکن اس کے باوجود اب بھی یہ عام ہارڈ ڈرائیو کے مقابلے میں خاصی مہنگی ہیں۔ اسی مسئلے کے تناظر میں توشیبا نے ایک نئی طرز کی ہارڈ ڈرائیو متعارف کروائی ہے جس میں سالڈ اسٹیٹ ہارڈ ڈسک اور عام ہارڈ ڈسک دونوں کی خوبیوں کو سمونے کی کوشش کی گئی ہے۔ MQ01ABDH سیریز کی یہ ہارڈ ڈرائیوز 750 اور 1 ٹیرا بائٹس کی گنجائش میں دستیاب ہیں۔ اس میں 2.5 انچ کے پلیٹرز ہیں جن کے ساتھ ہارڈ ڈسک کی کل اونچائی صرف 9.5 ملی میٹر (تقریباً ایک انچ کا ایک تہائی) ہے یعنی یہ بے حد پتلی ڈرائیوز ہیں جنھیں لیپ ٹاپ، نوٹ بکس، پرسنل کمپیوٹرز سمیت ہر آلے میں نصب کیا جا سکتا ہے۔

یہ نئی ہارڈ ڈرائیوز ساٹا انٹرفیس استعمال کرتی ہیں۔ جبکہ ہر ڈرائیو میں 8 جی بی کی ایک NAND فلیش میموری بھی نصب ہے۔ یہ میموری زیادہ استعمال ہونے والے ڈیٹا کو محفوظ رکھتی ہے تاکہ اس تک رسائی تیز رفتاری سے ممکن ہو سکے۔ یہ بالکل ویسا ہی نظام ہے جیسا پروسیسر میں کیشے میموری کا ہوتا ہے جو تواتر سے استعمال ہونے والا ضروری ڈیٹا اپنے پاس محفوظ رکھتی ہے اور بوقت ضرورت انتہائی تیزی سے ڈیٹا فراہم کر سکتی ہے۔

تاہم یاد رہے کہ یہ بالکل نئی ٹیکنالوجی نہیں ہے۔ توشیبا کا حریف سی گیٹ جو ہارڈ ڈرائیوز کے حوالے سے سب سے بڑا نام ہے، پہلے ہی ایسی ہائبرڈ ہارڈ ڈرائیو Momentus XT متعارف کروا چکا ہے۔ جبکہ سام سنگ بھی ایک ایسی ہارڈ ڈرائیو مارکیٹ میں پیش کر چکا ہے۔ ہائبرڈ ہارڈ ڈرائیو (HHDs) پر بہت سالوں سے کام ہو رہا ہے۔ تاہم اب صورت حال کچھ ایسی ہے کہ یہ ٹیکنالوجی اب مستحکم ہو چکی ہے۔ نیز اب NAND فلیش میموری بھی استعمال کے لیے عام صارف کی پہنچ میں ہے

جو اس سے پہلے اپنی انتہائی زیادہ قیمت کی وجہ سے نہیں تھی۔ اسی تناظر میں توشیبا کا یہ دعویٰ ہے کہ وہی واحد کمپنی ہے جو ہائبرڈ ہارڈ ڈرائیو اور NAND فلیش میموری بنا رہی ہے۔ اس لئے وہ اس ہائبرڈ ہارڈ ڈرائیوز کو عام کرنے میں بے حد اہم کردار ادا کر سکتی ہے۔

توشیبا نے مزید کہا ہے کہ اس کی بنائی ہوئی ہائبریڈ ہارڈ ڈرائیو 5400 آر پی ایم ہے جس کا مطلب کہ یہ 7200 آر پی ایم والی ہارڈ ڈرائیوز سے کم پاور استعمال کرتی ہے۔ کمپنی نے مزید دعویٰ کیا کہ اس کی بنائی ہوئی ہارڈ ڈرائیو میں ایک بہت ہی اعلیٰ "خود سیکھنے والا" الگورتھم ہے جو کہ زیادہ استعمال ہونے والے ڈیٹا تک تیز رفتار رسائی ممکن بناتا ہے۔ جس کا نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ موجودہ روایتی ہارڈ ڈسک کے مقابلے میں توشیبا کی یہ ہائبرڈ ہارڈ ڈسک آپریٹنگ سسٹم اور ایپلی کیشنز کے لوڈ ہونے کے لئے درکار وقت میں قریباً نصف کمی کر دیتی ہے۔ اگر یہ کہا جائے کہ توشیبا کی اس ہائبرڈ ہارڈ ڈرائیو میں اس کا الگورتھم ہی سب سے اہم چیز ہے تو غلط نہ ہوگا۔

الٹرا بک کے بنانے والوں نے بھی mSATA اور SSDs کو روایتی ہارڈ ڈسک کے ساتھ جوڑ دیا ہے جس سے بہت بہتر نتائج سامنے آتے ہیں۔ اچھے سافٹ ویئر سے کم SSD کیشے کی ڈرائیو سے بھی تقریباً وہی نتائج حاصل کیے جا سکتے ہیں جو کہ بڑی SSD کیشے والی ہارڈ ڈرائیو سے حاصل ہو سکتے ہیں۔

اچھی بات یہ ہے کہ ہائبرڈ ہارڈ ڈسک اپنی ٹیکنالوجی کی وجہ سے سالڈ اسٹیٹ ہارڈ ڈرائیوز کے مقابلے میں کم قیمت ہے اور اسی وجہ سے صارفین کی ان میں دلچسپی بڑھ رہی ہے۔ اگرچہ توشیبا نے ابھی ان ہارڈ ڈرائیوز کی قیمت کے بارے میں اعلان نہیں کیا تاہم خیال کیا جا رہا ہے کہ یہ مارکیٹ میں موجود دیگر ہائبرڈ ہارڈ ڈرائیوز سے مہنگی نہیں ہوں گی۔ ☆☆

RSA کا پیش کردہ ایک نیا سکیوریٹی سسٹم

کمپیوٹر سکیوریٹی کا اس وقت سب سے بڑا مسئلہ بڑھتے ہوئے صارفین کے ڈیٹا کو لامحدود مختلف اقسام کے خطرات سے محفوظ رکھنا ہے۔انہی خطرات میں سے ایک خطرہ ڈیٹا بیس میں سے صارفین کے پاس ورڈز وغیرہ چوری ہوجانا ہے۔RSA نامی سکیوریٹی فرم نے اس مسئلے کا ایک آسان حل پیش کیا ہے جو کافی حد تک صارف کے پاس ورڈ ز یا دوسری اہم معلومات کو محفوظ رکھ سکتا ہے۔RSA کے پیش کردہ حل کے مطابق صارف کی اہم معلومات جیسے پاس ورڈ کو ٹکڑوں میں توڑ دیا جاتا ہے اور ہر حصے کو انکرپٹ کر کے الگ الگ ڈیٹا بیسس جو دو مختلف سرورز جو ایک ہی نیٹ ورک یا پھر دو مختلف شہروں یا ممالک میں موجود ہو سکتے ہیں، میں محفوظ کر دیا جاتا ہے۔

عام طور پر جب صارف کسی ویب سائٹ پر لاگ اِن کرتا ہے تو اس کا فراہم کردہ یوزر نیم اور پاس ورڈ اِنکرپٹڈ حالت میں سرور تک پہنچتا ہے جسے وہ اپنے پاس موجود انکرپٹڈ معلومات سے ملا کر صارف کو لاگ اِن کرنے یا نہ کرنے کا فیصلہ کرتا ہے۔اگرچہ انکرپٹڈ حالت میں موجود معلومات نظریاتی طور پر دوبارہ اصل معلومات میں تبدیل کی جاسکتی ہے مگر اس میں وقت بہت زیادہ درکار ہوتا ہے جو کہ موجودہ ہارڈ ویئر پر ممکن نہیں۔تاہم یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ کوئی اِنکرپشن الگورتھم جو کہ تحقیقی پرچے میں تو ناقابل تسخیر نظر آتا ہے مگر بعد میں اس میں کوئی خامی سامنے آجاتی ہے اور وہ بیکار ہوجاتا ہے۔

RSA کے پیش کردہ سسٹم میں صارف کے پاس ورڈ کو کئی چھوٹے ٹکڑوں میں توڑ دیا جاتا ہے۔اس کے بعد ان ٹکڑوں میں سے randomly کچھ ٹکڑے منتخب کر لئے جاتے ہیں اور انہیں ایک ڈیٹا بیس میں محفوظ کر دیا جاتا ہے۔باقی بچ جانے والے دوسرے ٹکڑوں کو دوسرے ڈیٹا بیس میں محفوظ کر دیا جاتا ہے۔جب صارف ویب سائٹ پر اپنا پاس ورڈ مہیا کرتا ہے تو اسے بھی دو ٹکڑوں میں توڑ کر انکرپٹ کر دیا جاتا ہے۔پھر یہ دونوں ٹکڑے دونوں مختلف ڈیٹا بیسس کو بھیج دیئے جاتے ہیں جو اسے اپنے پاس موجود ٹکڑوں سے ملا کر ایک نیا String تشکیل دے دیتا ہے۔پھر یہ دونوں ڈیٹا بیسس (یا سرورز) ان ٹکڑوں کا تجزیہ کرتے ہیں کہ آیا صارف نے درست پاس ورڈ مہیا کیا ہے کہ نہیں۔اس سارے عمل کے دوران پاس ورڈ کے اصل ٹکڑے کبھی آپس میں نہیں ملائے جاتے۔

اگر کسی وجہ سے ڈیٹا بیس ہیک ہو بھی جائے تو ہیکر کے لئے آدھے پاس ورڈ کسی کام کے نہیں اور اس بات کے امکانات کم ہی ہیں کہ کوئی ہیکر بیک وقت دونوں ڈیٹا بیسس پر قابو پالے۔RSA اس سسٹم پر مشتمل سافٹ ویئر اسی سال کے آخری ہفتوں میں متعارف کروانے کا ارادہ رکھتا ہے۔

وائرلیس نیٹ ورک کی رفتار میں زبردست اضافہ

ایم آئی ٹی، کال ٹیک، ہارورڈ اور یورپ کی دیگر یونی ورسٹیز کے محققین کی ایک مشترکہ ٹیم نے ایک طریقہ کار ایجاد کیا ہے جس کے ذریعے کسی بھی وائرلیس نیٹ ورک کی کارکردگی میں 10 فی صد اضافہ کیا جاسکتا ہے اور اس کے لئے ٹرانسمشن پاور میں اضافے کرنے کی ضرورت، نہ مزید بیس اسٹیشن شامل کرنے کی ضرورت۔اس تحقیق کا عام وائرلیس نیٹ ورکس جیسے وائی فائی، بلیوٹوتھ یا LTE وغیرہ پر زبردست اثر ہونے کا امکان ظاہر کیا جارہا ہے۔

وائرلیس نیٹ ورک کی کارکردگی میں خرابی کی سب سے بڑی وجہ بھیجے گئے ڈیٹا پیکٹس کا ضائع ہوجانا ہے۔عام طور پر وائرلیس نیٹ ورک پر بھیجے گئے ڈیٹا پیکٹس میں سے 2 فی صد ضائع ہوجاتے ہیں جبکہ چلتی ٹرین میں یہ شرح مزید بڑھ کر 5 فی صد تک جا پہنچتی ہے۔جب بھی کوئی ڈیٹا پیکٹ ضائع ہوتا ہے یعنی ڈیٹا کے وصول کنندہ تک نہیں پہنچ پاتا، نیٹ ورک کی کارکردگی بری طرح متاثر ہوتی ہے۔وصول کنندہ اس وقت تک مزید کچھ نہیں کرتا جب تک اسے ضائع ہوجانے والا پیکٹ دوبارہ صحیح سے موصول نہ ہوجائے۔ایک آدھ پیکٹ کی صورت میں یہ قابل قبول ہے مگر جیسا کہ وائرلیس نیٹ ورکس میں پیکٹس کے ضائع ہونے کی شرح بہت زیادہ ہے، اس لئے ان نیٹ ورکس کی کارکردگی اتنی بہتر نہیں رہتی جتنی کہ تار سے جڑے نیٹ ورکس کی ہوتی ہے۔

محققین کے تیار کردہ طریقہ کار Coded TCP جس کی مکمل تفصیلات ابھی جاری نہیں کی گئیں، میں ڈیٹا بھیجنے اور وصول کرنے کا ایسا میکنزم بنایا گیا جس کی وجہ سے ڈیٹا پیکٹ ضائع ہونے کی وجہ سے نیٹ ورک کی کارکردگی پر کوئی اثر نہیں پڑتا اور نہ ہی بھیجنے والے کو ڈیٹا دوبارہ بھیجنے کی ضرورت پیش آتی ہے۔

عام ٹی سی پی (TCP) لنک (جیسے کہ LAN یا وائی فائی) میں نیٹ ورک ایڈاپٹر کی مدد سے ڈیٹا ایک مخصوص رفتار سے اور ایک خاص سائز جیسے 1500 بائٹس کے پیکٹس میں ارسال کرتا ہے۔ان پیکٹس کے ہیڈر میں وصول کرنے والے کی تفصیلات، مثلاً آئی پی ایڈریس موجود ہوتی ہیں۔یہ پیکٹس راؤٹر تک پہنچتے ہیں جو ان پیکٹس کے ہیڈر میں موجود معلومات کو پڑھ کر ان کے مطابق پیکٹس کو وصول کنندہ کی جانب بھیج دیتا ہے۔وصول کنندہ سارے پیکٹس کو اکٹھا کر کے انہیں جوڑ لیتا ہے۔اس سارے عمل کے دوران اگر کہیں کوئی پیکٹ وصول کنندہ تک نہ پہنچ پائے تو وصول کنندہ، ڈیٹا بھیجنے والے کو اس پیکٹ کو دوبارہ ارسال کرنے کا پیغام بھیجتا ہے اور تب تک انتظار کرتا ہے جب تک کہ مطلوبہ پیکٹ موصول نہ ہوجائے۔لیکن Coded TCP میں ڈیٹا کے سب بلاکس کو ایک ساتھ جوڑ کر ایک الجبرا کی مساوات میں بدل دیا جاتا ہے جو ڈیٹا پیکٹس کی مکمل ترجمانی کررہی ہوتی ہے۔اگر وصول کنندہ کسی وجہ سے کوئی پیکٹ وصول نہ کر پائے تو وہ ضائع ہوجانے والے پیکٹ کی مساوات کو خود حل کر لیتا ہے۔مساوات حل کرنے کا عمل سادہ اور لینئر (Linear) ہے اور اس کے لئے زیادہ پروسسنگ کی طاقت ضرورت پیش نہیں آتی۔Coded TCP کا لائسنس پہلے ہی کئی سافٹ ویئر اور ہارڈ ویئر بنانے والی کمپنیوں نے خرید لیا ہے جن کے نام ابھی ظاہر نہیں کئے گئے۔امید کی جاری ہے کہ اگلے چند ماہ میں یہ ٹیکنالوجی عملی طور پر صارفین کے زیر استعمال ہوگی۔

Kinect ٹیکنالوجی کے ذریعے ہر سطح اب بن سکتی ہے ملٹی ٹچ اسکرین

مائیکروسافٹ کی کنکٹ ٹیکنالوجی کے ذریعے Purdue یونی ورسٹی کے انجینئرز ہر قسم کی سطح (سرفس) کو ملٹی یوزر، ملٹی ٹچ میں بدلنے میں کامیاب ہوگئے ہیں۔ کنکٹ جو مائیکروسافٹ کی جانب سے متعارف کروائی گئی حرکت محسوس کرنے والی اِن پُٹ ڈیوائس کا نام ہے،Xbox360 ویڈیو گیم کنسول اور ونڈوز پی سی کے ساتھ استعمال کی جاسکتی ہے۔ یہ ایک ویب کیمرے جیسی ڈیوائس ہے جو گیم کھیلنے والے کو بغیر کسی گیم کنٹرولر کے ویڈیو گیم کھیلنے کی سہولت فراہم کرتی ہے۔ اس کی مدد سے کھلاڑی اپنے ہاتھوں اور جسم کی حرکت کے ذریعے گیم کھیل سکتے ہیں۔ اس ڈیوائس کی مقبولیت کا اندازہ اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ کنکٹ کے اپنے ابتدائی ساٹھ دنوں میں 8 ملین یونٹ فروخت ہوگئے تھے۔ اسی لئے گنیز بک آف ورلڈ ریکارڈ میں اسے ''سب سے تیزی سے فروخت ہونے والی کنزیومر الیکٹرانک ڈیوائس'' کا اعزاز حاصل ہے۔

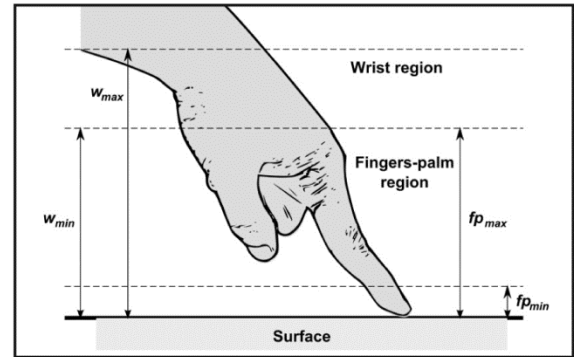
اب اسی ٹیکنالوجی کے انتہائی آسان استعمال کے ذریعے کسی بھی سرفس کو ملٹی یوزر ملٹی ٹچ میں بدلا جاسکتا ہے یعنی کنکٹ ڈیوائس کو کسی سطح کی جانب مرکوز کرکے کمپیوٹر کے ساتھ جوڑ دیں اور اس سطح کو بطور ٹچ اسکرین استعمال کریں۔ مزید یہ ہے کہ پروجیکٹر کی مدد سے کمپیوٹر کی اسکرین کو کسی بھی سطح پر ڈسپلے کریں اور کنکٹ ڈیوائس کا رُخ اس سطح کی جانب کرکے سطح کو ٹچ اسکرین میں بدل لیں۔

ظاہر ہے کہ یہ سب صرف کنکٹ کا کمال نہیں بلکہ اس میں ایک اہم ہاتھ اس سافٹ ویئر کا ہے جسے Purdue یونی ورسٹی کے انجینئرز نے تیار کیا ہے۔ پہلی بار جب یہ سسٹم، جسے انجینئرز نے Extended Multitouch کا نام دیا ہے، چلایا جاتا ہے تو یہ Kinect سینسر کی مدد سے اس سطح کا معائنہ کرتا ہے جس کی جانب اس کا رُخ کیا گیا ہے۔ پھر سافٹ ویئر کی مدد سے صارف کی انگلیوں اور سطح کے درمیان فاصلے کو ناپ کر فیصلہ کرتا ہے کہ آیا صارف سطح کو چھو رہا ہے کہ نہیں۔ سافٹ ویئر میں یہ خوبی بھی ہے کہ یہ ایک سے زیادہ افراد کے ''چھونے'' کو الگ الگ پہچان سکتا ہے۔

ایکسٹینڈڈ ملٹی ٹچ سسٹم میں کنکٹ سینسر سطح جیسے ٹیبل وغیرہ کے بالکل اوپر نصب کیا جاتا ہے۔ اس لئے یہ دائیں اور بائیں ہاتھ کے درمیان فرق بھی باآسانی محسوس کرسکتا ہے اور کون سی انگلی استعمال کررہے ہیں۔ ساتھ ہی کلائی کی حرکت بھی پہچانی جاسکتی ہے۔ ان تمام

سہولیات کی وجہ سے یہ سسٹم کئی ایسے کام کرسکتا ہے جو فی الحال عام ٹچ اسکرین پر ممکن نہیں۔ مثال کے طور پر آپ کسی چیز جیسے فٹ بال کو ایک ہاتھ سے پکڑ کر دوسرے ہاتھ میں موجود باسکٹ میں پھینک سکتے ہیں۔

اس سسٹم کو چیک کرنے کے لئے انجینئرز نے چند سادہ پروگرام بھی تیار کئے ہیں۔ ان میں سے ایک پروگرام Sketching پروگرام بھی ہے جس کے ذریعے صارف ایک پین اور اپنی انگلیوں کے استعمال سے ڈرائنگ بناسکتا ہے۔

اس وقت اس سسٹم کی درستگی ٹچ اسکرینز کے مقابلے کی نہیں ہے۔ یہ نوے فی صد تک درستگی سے ''چھونے'' کو محسوس کرسکتا ہے جبکہ ٹچ اسکرینز کی درستگی اِس سے کہیں زیادہ ہوتی ہے۔ لیکن اس سسٹم کی درستگی کو سینسر کی ریزولوشن اور سافٹ ویئر میں بہتری پیدا کرکے مزید بڑھایا جاسکتا ہے۔ سینسر کی ریزولوشن کا معاملہ تو مائیکروسافٹ کے ہاتھ میں ہے لیکن سافٹ ویئر میں بہتری البتہ اس سسٹم کے بنانے والے انجینئرز خود کرسکتے ہیں۔

ٹچ اسکرینز جن میں ٹچ سینسر اندر ہی نصب ہوتا ہے، نہ صرف مہنگی ہوتی ہیں بلکہ انہیں ایک الگ کمپیوٹر کنٹرولر بھی درکار ہوتا ہے۔ ایکسٹینڈڈ ملٹی ٹچ اس کے مقابلے میں سادہ ہے۔ گھر کی چھت پر ایک سے زائد کنکٹ سینسر نصب کرکے پورے گھر کو ''ٹچ'' میں بدلا جاسکتا ہے۔ Niklas Elmqvist جو اس سسٹم کے ڈیولپر ہیں، کے مطابق یہ سسٹم آپ کے گھر اور آفس کی دیواروں، کچن کے کاؤنٹر کو ایک بڑے سے آئی پیڈ میں بدل دے گا اور وہ بھی ایک انتہائی کم قیمت ٹیکنالوجی کی مدد سے۔

سسٹم تیار کرنے والے انجینئرز نے اس ٹیکنالوجی کی پیٹنٹ کی درخواست دے دی ہے اور اس بات کے فی الحال کوئی امکانات نہیں کہ وہ اس سسٹم کو اوپن سورس کردیں۔ وجہ اس سسٹم کا تجارتی پیمانے پر منافع بخش ہونا ہے۔ ساتھ ہی اس سسٹم کی افادیت کو دیکھتے ہوئے ہوسکتا ہے مائیکروسافٹ خود بھی کنکٹ کی کسی ایسے ہی استعمال کی طرف متوجہ ہوجائے۔

"ڈاگ" ایک نئی پروگرامنگ لینگویج

فیس بک اور ٹوئٹر پر اپنا اسٹیٹس لکھ کر پوسٹ کرنا چند سیکنڈز کا کام ہے لیکن اس کام کو انجام دینے کے لئے ہزاروں یا شاید لاکھوں لائنز پر مشتمل پروگرامنگ کوڈ کارفرما ہوتا ہے۔ اسی پریشانی کا حل MIT لیب کے پروفیسر سیپ کموار (Sep Kamvar) نے چند طلباء کی مدد سے ایک نئی پروگرامنگ لینگویج "ڈاگ" تیار کر کے کیا ہے۔ اس نئی پروگرامنگ لینگویج کی مدد سے ہر قسم کی سوشل ایپلی کیشنز با آسانی لکھی جاسکتی ہے۔ اس لینگویج کی خاص بات یہ ہے کہ اس میں عام اور آسان انگلش استعمال کی گئی ہے جس کی وجہ سے اسے سیکھنا اور استعمال کرنا مزید سہل ہوگیا ہے۔ تاہم یہ نیچرل پروگرامنگ لینگویج نہیں اور نہ ہی اسے بنانے والے ایسا کوئی دعویٰ کرتے ہیں۔

ڈاگ کی ایجاد کے پیچھے سیپ کی وہ کوفت کارفرما تھی جو انہیں جاوا اور اس جیسی دیگر لینگویجز استعمال کرنے کے دوران ہوتی تھی۔ سیپ کے مطابق عام پروگرامنگ لینگویجز سوشل ایپلی کیشنز لکھنے کے لئے غیر ضروری طور پر پیچیدہ ہیں۔ سیپ نے اسی پیچیدگی کو دور کرنے کے لئے ڈاگ لینگویج تیار کی جس کے ذریعے سوشل ایپلی کیشنز پر کئے جانے والے عام کام مثلاً لوگوں کی تلاش وغیرہ بے حد آسانی سے پروگرام کی جاسکتی ہے۔

سیپ نے "سادگی" کے اصول کو اپناتے ہوئے ڈیٹا ٹائپس اور سینٹکس پر زیادہ توجہ مرکوز رکھی، جو کسی بھی پروگرامنگ لینگویج کے سب سے اہم حصے ہیں۔ سوشل نیٹ ورکس پر سب سے اہم شے "لوگ" اور ان کے درمیان روابط ہیں۔ اس لئے سیپ نے ڈاگ لینگویج میں ایک نئی ڈیٹا ٹائپ متعارف کروائی ہے جس میں بطور ڈیٹا کوئی انٹجر، اسٹرنگ، ریئل یا بائنری نمبر نہیں بلکہ "لوگ" محفوظ کئے جاسکتے ہیں۔ اس طرح "لوگوں" کے حوالے سے کوئی بھی آپریشن بے حد آسانی سے کیا جاسکتا ہے۔ ساتھ ہی ڈاگ کے سینٹکس کو عام انگلش جیسا بنایا گیا ہے۔ مثال کے طور پر Ask، Notify، Listen وغیرہ کے آسان کی ورڈز کے ذریعے سوشل ایپلی کیشنز کے بنیادی کام انجام دیئے جاسکتے ہیں۔ زیادہ پیچیدہ کام جو ڈاگ میں ممکن نہ ہوں، انہیں دوسری پروگرامنگ لینگویجز میں لکھا جاسکتا ہے۔

سیپ کموار MIT میڈیا لیب میں سوشل کمپیوٹنگ گروپ کے ڈائریکٹر ہیں اور پرسنلائزڈ سرچ کے حوالے سے مشہور ہیں

ڈاگ پروگرامنگ لینگویج اگلے چند ماہ میں بطور پرائیوٹ بی ٹا ریلیز کی جائے گی جبکہ پبلک ورژن بعد میں جاری کیا جائے گا۔ یہ مفت اور اوپن سورس ہوگی لہٰذا اس میں ڈویلپر اپنی ضرورت کے مطابق تبدیلی بھی کرسکیں گے۔ فی الحال یہ بطور سرور سائیڈ لینگویج دستیاب ہے لیکن اسے بنانے والی ٹیم ایک کلائنٹ سائیڈ ورژن پر بھی کام کر رہی ہے۔

AMD کا اپنے پندرہ فیصد ملازمین فارغ کرنے کا فیصلہ

مائیکرو پروسیسر بنانے والی مشہور کمپنی اے ایم ڈی نے دنیا بھر میں موجود اپنے ملازمین کی تعداد میں اگلے تین ماہ کے دوران پندرہ فیصد کمی کا فیصلہ کرلیا ہے۔ کمپنی کے مطابق اس فیصلے کا مقصد اے ایم ڈی کو دوبارہ منافع بخش بنانے کی جانب ایک قدم ہے۔ یاد رہے اے ایم ڈی نے حال ہی میں اپنی تیسری سہ ماہی کے نفع نقصان کے اعداد شائع کئے ہیں جن کے مطابق اے ایم ڈی کو 157 ملین ڈالر کا نقصان ہوا ہے۔

اے ایم ڈی اگرچہ مائیکرو پروسیسر کی وجہ سے جانی پہچانی جاتی ہے مگر ماہرین اس کمپنی کو انٹل کو ایمان دار رکھنے کی ایک وجہ قرار دیتے ہیں۔ اگر اے ایم ڈی نہ ہوتی تو شاید پروسیسرز کی قیمتیں آسمان کو چھو رہی ہوتیں اور پرسنل کمپیوٹر اتنے سستے نہ ہوتے جتنے آج ہیں۔ لیکن اب اے ایم ڈی کو اپنی بقاء کی جنگ لڑنی پڑ رہی ہے۔ اے ایم ڈی کو ہونے والا نقصان اس کی ناقص پالیسیوں کا نتیجہ ہے جو وقت کے ساتھ ساتھ تبدیل نہیں کی گئی۔ پرسنل کمپیوٹرز کی فروخت دنیا بھر میں تیزی سے کم ہو رہی ہے اور صارف اسمارٹ فونز اور ٹیبلیٹس کی جانب زیادہ متوجہ ہیں جو ای میل چیک کرنے، ویب سرفنگ وغیرہ کے لئے ایک آسان ذریعہ بن گئے ہیں۔ ایسے حالات میں انٹل جیسی کمپنی نے بھی اپنی پالیسی تبدیل کرتے ہوئے اسمارٹ فونز اور ٹیبلیٹس کے لئے پروسیسر وغیرہ تیار کرنا شروع کردیئے مگر اے ایم ڈی اس ٹیکنکل شفٹ کو سمجھنے میں ناکام رہا جس کا نتیجہ بالآخر مسلسل نقصان کی صورت میں نکل رہا ہے۔ اے ایم ڈی کے سی ای او Rory Read کے مطابق اب یہ واضح ہو چکا ہے کہ وہ رجحانات جن کے بارے میں ہمارا خیال تھا کہ اس صنعت کو تیزی سے تبدیل کردیں گے، ہماری توقع سے زیادہ تیزی سے تبدیلی لے آئے ہیں۔

اے ایم ڈی کی کمائی کا پچاسی فی صد حصہ کمپیوٹرز کے لئے تیار کردہ پروسیسرز اور آلات کی فروخت سے آتا ہے۔ لیکن اب جبکہ صارفین کے کمپیوٹر خریدنے کا رجحان تاریخ کی کم ترین سطح پر ہے، اے ایم ڈی کے لئے اپنا وجود برقرار رکھنا مشکل سے مشکل تر ہوتا جارہا ہے۔ ملازمین کو نوکریوں سے فارغ کرنا اس بات کی ایک علامت ہے۔ اب اے ایم ڈی کی بقاء کا دارومدار اس کے Z-60 اور اس جیسے دیگر پروسیسرز پر ہے جو کہ ٹیبلیٹس اور اسمارٹ فونز کے لئے بنائے گئے ہیں۔ لیکن اس میدان میں اے ایم ڈی کا مقابلہ صرف انٹل سے نہیں ہے بلکہ ARM سمیت کئی کمپنیوں سے ہے جو گزشتہ کئی سالوں سے چھوٹے پروسیسرز بنا رہی ہیں۔ یہی نہیں اے ایم ڈی کا ہارڈویئر پارٹنر nVidia بھی اس میدان میں اس کا مدمقابل ہے۔ لہٰذا یہ سوچنا کہ اے ایم ڈی ٹیبلیٹس اور اسمارٹ فونز کی صنعت میں جلد ہی کوئی بڑا حصہ حاصل کرپائے گا، غلط ہوگا۔

آج سے دو دہائی پہلے جب ٹم برنرز لی نے انٹرنیٹ ایجاد کیا تھا تو ان کا خواب ایک ایسے انٹرنیٹ کا تھا جس پر موجود تمام ڈیٹا کمپیوٹر سسٹم براہ راست یا بالراست خود پروسس کر سکیں۔ اس وقت یہ صورت حال ہے کہ کسی بھی ویب پیج پر لکھا مواد آپ کے لئے تو سمجھنا مشکل نہیں، مگر کمپیوٹر کو نہیں پتا کہ اس مواد کا مطلب کیا ہے۔ مثلاً کسی خبر میں اس کے لکھنے والے کا نام آپ فوراً پہچان جاتے ہیں، مگر کمپیوٹر کے لئے یہ کام ناممکن نہیں تو مشکل ضرور ہے۔ اسی طرح کوئی ویب پیج کس شے کے بارے میں ہے یا اس پر کیا چیز زیر بحث لائی گئی ہے، یہ جاننا کمپیوٹر کے لئے ممکن نہیں۔ حالیہ ویب پیجز میں میٹا ٹیگس ویب براؤزر کو ویب پیجز کے بارے میں بنیادی نوعیت کی معلومات فراہم ضرور کرتے ہیں مگر یہ معلومات ناکافی اور اکثر بیکار ہوتی ہے۔

HTML پچھلی دو دہائیوں سے فعال ہے۔ 1980ء میں طبیعیات دان ٹم برنرز لی جو اس وقت سرن (CERN) میں کام کر رہے تھے، ENQUIRE نامی ایک سسٹم کا خاکہ اور عملی پروٹو ٹائپ پیش کیا۔ یہ سسٹم سرن میں کام کرنے والی محققین کو اپنے ڈاکیومنٹس ایک دوسرے کے ساتھ شیئر کرنے کی سہولت فراہم کرتا تھا۔ 1989ء میں ٹم نے ایک میمو تحریر کیا جس میں انہوں نے انٹرنیٹ پر مبنی ایک ہائپر ٹیکسٹ سسٹم کا تصور پیش کیا۔ 1990ء تک ٹم نے ایچ ٹی ایم ایل، ایک براؤزر اور ویب سرور تیار کر لیا۔ اسی سال انہوں نے سرن کے ایک ڈیٹا سسٹمز انجینئر Robert Cailliau کے ساتھ مل کر فنڈنگ کی درخواست کی لیکن اس پروجیکٹ کو سرن نے کبھی نہیں اپنایا۔

1991ء میں HTML کا بارے میں پہلی عام دستیاب تفصیلات ایک ڈاکیومنٹ کی شکل میں انٹرنیٹ پر موجود تھی اور اس ڈاکیومنٹ کا عنوان HTML Tags تھا۔ اس میں HTML کے 18 مختلف ٹیگس کے بارے میں معلومات تھی۔ ہائپر لنک (<a>) ٹیگ کے علاوہ اس کے دیگر تمام ٹیگس اور ساخت سرن میں پہلے سے چلنے والی ایک لینگویج SGMLguid سے متاثرہ تھی۔ ان 18 ٹیگس میں سے 11 اب بھی HTML4 کا حصہ ہیں۔ HTML کو SGML میں لکھا گیا تھا۔ ٹم برنرز لی کے مطابق ایچ ٹی ایم ایل دراصل SGML کی ایک ایپلی کیشن ہے۔ HTML4.01 کو 1999ء کی آخری سہ ماہی میں منظر عام پر لایا گیا جبکہ HTML5 پر کام 2004ء میں شروع کر دیا گیا تھا۔

HTML5 کا لوگو

HTML 4.01 اس لینگویج کا سب سے مشہور ورژن رہا ہے۔ XHTML اس لینگویج کا کوئی نیا ورژن نہیں بلکہ اسے HTML 4.01 کی ایکس ایم ایل کے ذریعے از سر نو ترتیب کہا جاتا ہے اور اس کی ڈیویلپمنٹ الگ کی جا رہی ہے۔

HTML5 کے بارے میں لکھی گئی ایک کتاب کے مصنف کے مطابق اگر HTML ایک فلم ہوتی تو HTML5 اس فلم میں ایک ''سرپرائز ٹوئسٹ'' ہوتا۔ HTML جس انداز میں لکھی گئی تھی، اس کا اکیسویں صدی میں چلنا بہت مشکل تھا۔ خود W3C (ورلڈ وائیڈ ویب کنسورشیم) جو ویب کے معیارات متعین کرنے کا ذمے دار ادارہ ہے، 1998ء تک HTML کی کمزوریوں سے بخوبی واقف ہو چکا تھا اور اس کا ایک نیا ورژن لانے کا فیصلہ کر چکا تھا۔ تاہم W3C نے ایچ ٹی ایم ایل کا فوراً کوئی نیا ورژن منظر عام پر لانے کے بجائے XHTML متعارف کروائی جسے مکمل طور پر ایکس ایم ایل میں لکھا گیا ہے۔ XHTML اپنے ٹیگس اور سینٹکس کے معاملے میں HTML سے مختلف نہیں لیکن اس میں سخت قسم کے اصول اپنائے گئے ہیں۔ مثلاً آپ کوئی ٹیگ اوپن

کرنے کے بعد اس کا closing ٹیگ لکھنے کے بھی پابند ہیں۔ بصورت دیگر ویب پیج قابل قبول نہیں ہوگا۔ HTML میں ایسی کوئی سختی نہیں۔ ویب براؤزر بھی اس معاملے میں کافی سخی واقع ہوئے ہیں۔ وہ ڈویلپرز کی کئی ہوئی غلطیاں درگزر کرتے ہوئے غلط انداز میں لکھا گیا HTML ویب پیج بھی دکھا دیتے ہیں۔

یہاں مسئلہ یہ ہے کہ ہر ویب براؤزر ڈویلپر کی کئی ہوئی غلطی کو اپنے انداز سے درست کرنے کی کوشش کرتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ invalid ویب پیجز (وہ ویب پیجز جو W3C کے متعین کردہ اصولوں پر پورا نہیں اترتے) مختلف براؤزرز میں مختلف برتاؤ پیش کرتے ہیں یا مختلف نظر آتے ہیں۔ اسی مسئلے سے نمٹنے کے لئے XHTML متعارف کروائی گئی تھی تاکہ ڈویلپرز کو پابند کیا جائے کہ وہ صاف ستھرا اور well-structured کوڈ تحریر کریں۔ XHTML میں لکھے گئے ویب پیجز کی تجزیہ کاری (parsing) آسان ہوتی ہے اور اس میں XML کے ہی تمام اصول اپنائے جاتے ہیں۔

جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ HTML دراصل ویب پیجز لکھنے کی ایک زبان ہے۔ اس زبان کا مرکزی خیال یعنی مختلف elements یا ٹیگس کے استعمال کے ذریعے مواد کی ساخت تیار کرنا، ورلڈ وائیڈ ویب کے ابتدائی دنوں کے بعد سے اب تک تبدیل نہیں ہوا۔ یہ بات دلچسپ ہے کہ دو دہائی پہلے لکھا گیا ویب پیج آج بھی کسی بھی ویب براؤزر میں بہ آسانی اپنی اصلی شکل میں دیکھا جاسکتا ہے۔ ان میں وہ ویب براؤزرز جیسے گوگل کروم اور موزیلا فائر فاکس بھی شامل ہیں جو اس زمانے میں موجود ہی نہیں تھے۔ بظاہر یہ بات اچھی معلوم ہوتی ہے مگر اس کے اپنے نقصانات ہیں۔ ویب براؤزرز کی پروسیسنگ کا ایک بڑا حصہ کوڈ کی غلطیاں درست کرنے اور انہیں سمجھنے میں صرف ہوجاتا ہے۔ ڈیسک ٹاپ کمپیوٹرز کی حد تو یہ بات کسی قدر قابل قبول ہے مگر موبائل ڈیوائسس جن کی پروسیسنگ پاور اب بھی محدود ہے، یہ خامی ایک بڑا مسئلہ ہے۔

XHTML1.0 اور پھر XHTML 2.0 کو منظر عام پر لانے کا مقصد ہی یہ تھا کہ ڈویلپرز کی عادتیں تبدیل کی جائیں اور انہیں صاف ستھرا کوڈ لکھنے پر مجبور کیا جائے۔ مگر ان دونوں لینگویجز کی اپنی خامیاں بھی تھیں۔ ویب براؤزرز نے ان لینگویجز میں لکھے گئے ویب پیجز کی غلطیوں کو بھی نظر انداز کیا۔ یوں عملی طور پر یہ دونوں لینگویجز بھی ناکام ہی ہوئیں۔ اسی دوران HTML5 پر بھی کام کیا جاتا رہا۔

HTML ایک زندہ زبان ہے۔ اس میں لکھے ہوئے ویب پیجز چاہے وہ کسی بھی ورژن میں لکھے گئے ہوں، کبھی پرانے نہیں ہوتے اور کوئی براؤزر انہیں دکھانے سے انکار نہیں کرتا۔ حتیٰ کہ ڈویلپر کو مجبور بھی نہیں کیا جاتا کہ وہ اپنے لکھے کوڈ کو ''اپ گریڈ'' کرے۔ اس لئے اس لینگویج کی بنیادی عناصر کو تبدیل نہیں کیا جاسکتا اور صرف نئے فیچرز ہی اس میں شامل ہوسکتے ہیں۔ اب ڈویلپرز کی مرضی ہے کہ وہ ویب پیجز میں ان سہولیات کا فائدہ اٹھائیں یا نہ اٹھائیں۔

اب تک یقیناً آپ HTML5 کے بارے میں پرجوش ہوچکے ہونگے۔ لیکن ایک اصل HTML5 ویب پیج دیکھنے سے پہلے آئیے ہم اس کے تین بنیادی اصولوں پر ایک نظر ڈالتے ہیں۔

Compatibility table

Feature	Web browser support				
Canvas	9.0+	3.0+	3.0+	1.0+	9.5+
Custom data attributes	all	all	all	all	all
Custom data attributes - dataset property	(none)	(none)	9.0	(none)	11.10
File API	(none)	3.6+	4.0+ (partial support)	5.0+	11.50
File API for choosing, uploading, previewing and seeing progress for multiple files	(none)	3.6+	4.0+ (partial support)	5.0+	11.50 (partial support)
Geolocation	9.0+	3,5+	(iPhone)	5.0+	10.6+

HTML5 کے مختلف elements کی براؤزرز میں سپورٹ

1...... HTML5 کو اس طرح تیار کیا گیا ہے کہ یہ پہلے سے چلتے ہوئے ویب پیجز کو کوئی نقصان نہیں پہنچاتی۔ آج سے دس سال پہلے جو ویب پیج چل رہا تھا، وہ آج بھی چلے گا۔ XHTML 2.0 کی ناکامی کی سب سے بڑی ہی یہ تھی کہ اس نے ڈویلپرز کو مجبور کیا وہ اپنے ویب پیجز کو نئے سرے سے لکھیں۔ HTML5 اس میں معاملے میں مختلف ہے۔ جو ویب پیج HTML 4.01 میں لکھا گیا تو اور valid تھا، وہ HTML5 کے لئے بھی valid ہے۔

2...... HTML5 میں ایسی تکنیک جو اَن آفیشل لیکن بہت زیادہ استعمال کی جاتی تھیں کو بھی اسٹینڈر بنا دیا گیا ہے۔ مثال کے طور پر ڈریگ اینڈ ڈراپ کی سہولت جو پہلے صرف انٹرنیٹ ایکسپلورر 5 میں دستیاب تھی، اب ہر ویب براؤزر میں شامل ہے۔ اس سہولت کو ایک معیار کی شکل دے کر HTML5 کا حصہ بنا دیا گیا ہے۔

3...... HTML5 میں متعارف کروائی گئی تمام تبدیلوں کا کوئی عملی مقصد بھی ہے۔ مثلاً فی الوقت ویب براؤزر میں ویڈیوز چلانے کے لئے ہمیں فلیش پلیئر کی ضرورت پڑتی ہے۔ اگر فلیش پلیئر انسٹال نہیں تو آپ ویڈیوز نہیں دیکھ سکتے۔ سوچیں اگر فلیش پلیئر نہ ہوتو دنیا کی تیسری بڑی ویب سائٹ یوٹیوب کا کیا ہوتا؟ یہی وجہ ہے کہ HTML5 میں ویڈیو کی سپورٹ بھی شامل کی گئی ہے۔ یہاں ہم آپ کو بتاتے چلیں کہ یوٹیوب کا ایک ورژن HTML5 میں بھی دستیاب ہے جسے اس لنک پر ملاحظہ کیا جاسکتا ہے:

http://www.youtube.com/html5

لیکن اس کا مطلب ہرگز یہ نہیں اگلے چند ماہ یا سال میں فلیش سرے سے غائب ہی ہوجائے گا۔ فلیش کی اپنی اہمیت ہے جس سے انکار نہیں کیا جاسکتا۔ فلیش کے متبادل کے طور پر مائیکروسافٹ نے سلور لائٹ پیش کیا تھا۔ عملی طور پر سلور لائٹ کا استعمال نہ ہونے کے برابر ہے اور HTML5 کے بعد تو اس کا مردہ ہونا یقینی ہے۔

کیا HTML5 تیار ہے؟

ہاں بھی اور نہیں بھی۔HTML5 کے بیشتر ٹیگس اب اکثر ویب براؤزرز جیسے انٹرنیٹ ایکسپلورر، موزیلا فائر فاکس اور کروم میں مکمل طور پر استعمال کئے جاسکتے ہیں۔ کئی ٹیگس ایسے بھی ہیں جن کی سپورٹ چند براؤزرز میں ہے اور چند میں نہیں۔ چونکہ HTML5 ابھی خود ڈیولپمنٹ کے مراحل سے گزر رہی ہے اس لئے ویب براؤزرز میں اس کی سپورٹ بھی ابھی محدود ہے۔

لیکن یہ بات بھی یاد رکھیں کہ اگر آپ HTML5 کے نئے ٹیگس استعمال نہ کریں تو آپ کے لکھے ویب پیجز ہر ویب براؤزر میں بہ آسانی دیکھے جاسکتے ہیں۔اس کا مطلب یہ ہوا کہ ڈیولپرز کو HTML5 کے مکمل ہونے کا انتظار کئے بغیر اس پر منتقل ہوجانا چاہئے۔

HTML5 میں لکھا پہلا ویب پیج

ایک لمبی تمہید کے بعد آیئے اب ہم HTML5 میں لکھا گیا پہلا ویب پیج دیکھتے ہیں۔

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<meta charset=utf-8">
<title>First HTML5 Webpage</title>
</head>
<body>
<p>This is our first HTML5 webpage</p>
</body>
</html>
```

یہ کوڈ آپ کسی بھی ٹیکسٹ ایڈیٹر میں ٹائپ کرسکتے ہیں۔ چاہیں تو نوٹ پیڈ استعمال کرلیں یا چاہیں تو کوئی پروفیشنل ویب پیج ایڈیٹر جیسے Dreamweaver کام میں لے آئیں۔اس کوڈ کو ٹائپ کرنے کے بعد آپ ep101.htm کے نام سے محفوظ کریں اور پھر موزیلا فائر فاکس، گوگل کروم یا مائیکروسافٹ انٹرنیٹ ایکسپلورر کے تازہ ترین ورژن میں اسے کھول لیں (تصویر نمبر 01)۔

آیئے اب اس کوڈ کو سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں۔اگر آپ نے پہلے HTML میں بھی ویب پیجز لکھے ہیں تو یہ کوڈ سمجھنا آپ کے لئے زیادہ دشوار نہیں ہوگا۔اس میں شاید ایک ہی نئی چیز ہے جو کہ پرانے ورژن میں شامل نہیں تھی۔ باقی تمام کوڈ HTML4.01 والا ہی ہے۔جس نئی چیز کا ہم تذکرہ کررہے ہیں وہ پہلی لائن پر موجود ہے۔ یہ HTML5 کی Doctype ہے۔ یہ براؤزر کو بتاتی ہے کہ جو ویب پیج ہم لکھ رہے ہیں وہ دراصل HTML5 میں لکھا گیا ہے اس لئے ویب پیج کا تجزیہ اسی کے مطابق کیا جائے۔

اگر آپ نے XHTML استعمال کی ہو تو آپ کو یاد ہوگا کہ اس کی Doctype یوں

تصویر نمبر:01

متعین کی جاتی ہے:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

یہ ڈاک ٹائپ ٹرانزیشنل ایکس ایچ ٹی ایم ایل کی ہے۔اس کے علاوہ Strict، XHTML 1.1 اور XHTML Mobile کی ڈاک ٹائپس مختلف انداز میں لکھی جاتی ہیں۔جیسا کہ آپ دیکھ سکتے ہیں یہ ڈاک ٹائپ کافی طویل ہے اور اسے یاد رکھنا آسان نہیں۔اس کے مقابلے میں HTML5 کی ڈاک ٹائپ ڈیفی نیشن کو سادہ اور چھوٹا رکھا گیا تاکہ اسے یاد رکھنا اور لکھنا آسان ہو۔

یہاں ایک بات اور قابل غور ہے کہ پرانے ورژنز کے ڈاک ٹائپس میں اس کے ورژن نمبر بھی شامل ہوتے ہیں لیکن HTML5 کے ڈاک ٹائپ میں ایسا کچھ نہیں ہے۔اس کا مطلب یہ ہوا کہ اگر چند سال بعد HTML5 میں کوئی نیا فیچر متعارف کروایا جاتا ہے تو وہ خود بخود آپ کے ویب پیج پر بھی دستیاب ہوجائے گا اور آپ کو اپنے ویب پیج کی ڈاک ٹائپ تبدیل کرنے کی ضرورت نہیں ہوگی۔

سوال یہ ہے کہ آخر اس ڈاک ٹائپ کی ضرورت ہی کیا ہے؟

اگر آپ کسی ویب پیج میں ڈاک ٹائپ شامل نہ کریں تو براؤزر نہیں جان پاتا کہ آپ نے کس لینگویج اور کس ورژن میں کوڈ لکھا ہے اس لئے وہ quirks mode میں داخل ہوجاتا ہے۔اس موڈ میں وہ ویب پیج کو پرانے اور فرسودہ رولز کے مطابق render کرنے کی کوشش کرتا ہے۔اس کوشش میں ویب پیج کا ستیاناس بھی ہوسکتا ہے اور وہ صحیح بھی نظر آسکتا ہے لیکن ویب پیج بہرحال ناقابل بھروسہ ہی رہتا ہے جو مختلف براؤزرز میں مختلف نظر آسکتا ہے۔ڈاک ٹائپ کی موجودگی میں ویب براؤزر کو پتا ہوتا ہے کہ اس نے کن اصولوں کے تحت ویب پیج ڈسپلے کرنا ہے۔اس طرح ہر براؤزر اسے ایک ہی طرح سے صارف کو دکھاتا ہے۔صرف براؤزرز ہی نہیں بلکہ سرچ انجنز، W3C کا ویلی ڈیٹر اور مختلف ٹولز بھی اس ڈاک ٹائپ کے ذریعے ویب پیج کی ساخت کو سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں۔

کریکٹر انکوڈنگ

کریکٹر انکوڈنگ ایک معیار ہے جو کمپیوٹر کو بتاتا ہے کہ کس طرح متن (Text) کو محفوظ

کرنا ہے اور کس طرح اسے اسکرین پر ظاہر کرنا ہے۔ UTF-8 سب سے عام انکوڈنگ ہے جو بیشتر زبانوں جیسے اردو، عربی، فارسی، ہندی وغیرہ کو بھی مکمل سپورٹ کرتی ہے۔ اگر انکوڈنگ درست نہ ہو تو لکھا گیا ٹیکسٹ براؤزر میں درست نظر نہیں آتا۔

HTML4 میں انکوڈنگ کچھ اسطرح ڈیفائن کی جاتی تھی:

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html;
charset=UTF-8">
```

HTML5 میں اسے مزید سادہ کردیا گیا ہے۔ اب آپ اسے بڑی آسانی سے یوں لکھ سکتے ہیں:

```
<meta charset="UTF-8">
```

تاہم یاد رہے کہ یہ meta ٹیگ لازماً head کے ٹیگ کے اندر لکھا جائے۔ بصورت دیگر ڈاکیومنٹ validate نہیں ہوگا۔

ویب پیج کی زبان

ویب پیج کی انکوڈنگ ڈیفائن کرنے کے علاوہ ویب پیج کی زبان یعنی انگلش یا اردو وغیرہ بھی ڈیفائن کردینا ایک اچھی عادت ہے۔ اس کی مدد سے سرچ انجنز کو تلاش کے نتائج فلٹر کرنے میں آسانی ہوتی ہے۔

HTML5 میں کسی ویب پیج کی زبان متعین کرنا بے حد آسان ہے۔ اس کے لئے آپ کو html کے ٹیگ میں ایک ایٹری بیوٹ lang شامل کرنا پڑتا ہے۔ مثلاً اگر ہم اردو میں کوئی ویب پیج بنا رہے ہیں تو اس کے لئے ہمیں یہ کوڈ لکھنا ہوگا:

```
<html lang="ur">
```

lang ایک گلوبل ایٹری بیوٹ ہے۔ گلوبل ایٹری بیوٹس وہ ہوتے ہیں جنھیں کسی بھی ٹیگ کے ساتھ استعمال کیا جاسکتا ہے۔ فرض کریں کہ آپ کے ویب پیج پر ایک سے زیادہ زبانوں میں کوئی ٹیکسٹ لکھا ہوا ہے۔ آپ اس ایٹری بیوٹ کی مدد سے ہر سیکشن کے لئے الگ زبان ڈیفائن کرسکتے ہیں۔

اسٹائل شیٹ شامل کرنا

تقریباً ہر وہ ویب پیج جسے پیشہ ورانہ طریقے سے تیار کیا گیا ہو، لازماً اسٹائل شیٹ کا استعمال کررہا ہوتا ہے۔ آپ اپنے HTML5 ویب پیجز میں اسٹائل شیٹ بالکل اسی طرح شامل کرسکتے ہیں جیسے کہ HTML4 میں کیا کرتے تھے۔ درج ذیل کوڈ ملاحظہ فرمائیں:

```
<head>
 <meta charset="utf-8">
 <title>Style Sheet Example</title>
 <link href="styles.css" rel="stylesheet">
</head>
```

یہ کوڈ صرف head سیکشن کا ہے۔ اس میں آپ دیکھ سکتے ہیں کہ کتنی آسانی سے اسٹائل شیٹ لنک کی گئی ہے۔ نوٹ فرمائیں کہ HTML5 میں آپ کو type کا ایٹری بیوٹ شامل کرنے کی ضرورت نہیں۔ یعنی آپ اگر "type="text/css نہ بھی لکھیں تو کوئی فرق نہیں پڑے گا۔

جاوااسکرپٹس

جاوااسکرپٹس اور HTML5 کا بہت گہرا تعلق ہے۔ آپ اگلی اقساط میں دیکھیں گے کہ کس طرح جاوا اسکرپٹس کے ذریعے HTML5 کی طاقت کو کوئی گنا بڑھایا جاسکتا ہے۔ script کے ٹیگ کے ذریعے آپ بہ آسانی اپنے ویب پیجز میں جاوااسکرپٹ شامل کرسکتے ہیں۔ اس کا کوڈ کچھ یوں ہوگا:

```
<head>
 <meta charset="utf-8">
  <title> JavaScript Example</title>
  <script src ="script.js "></script>
</head>
```

نوٹ کیجئے کہ script کے ٹیگ میں بھی ہم نے type کا ایٹری بیوٹ استعمال نہیں کیا۔ براؤزر خود ہی سمجھ جاتا ہے کہ آپ جاوااسکرپٹ شامل کررہے ہیں۔ تاہم script کا کلوزنگ ٹیگ لکھنا بے حد ضروری ہے۔ اگر آپ ایسا نہیں کریں گے تو ویب پیج ویلی ڈیٹ نہیں ہوگا۔

HTML5 کے ٹیگس کیسے لکھے جائیں؟

HTML5 میں ڈیولپرز کو کافی آسانی فراہم کی گئی ہے۔ اس کے رولز کہیں پر بہت سخت اور کہیں پر کھلی چھوٹ دی گئی ہے۔ body، head، html کے ٹیگس کو اس میں اختیاری بنا دیا گیا ہے۔ یعنی اگر آپ انہیں اپنے ویب پیج میں شامل نہ بھی کریں تو کوئی نقصان نہیں ہوگا۔ ایکس ایچ ٹی ایم ایل کی طرح اس میں ٹیگس کو لازماً چھوٹے حروف تہجی میں لکھنا ضروری نہیں اور نہ ہی یہ ضروری ہے کہ ٹیگس کو بڑے حروف تہجی میں لکھا جائے۔ آپ چاہیں تو کچھ حروف چھوٹے اور کچھ بڑے بھی لکھ سکتے ہیں۔ جیسے:

```
<p><em>HTML5</Em>  webpage</p>
```

XHTML اس معاملے میں انتہائی سخت گیر واقع ہوئی ہے۔ اس میں اگر آپ ایسا کریں گے تو ویب پیج ویلی ڈیٹ نہیں ہوگا۔

یہیں پر بس نہیں ہوتی، HTML5 میں وہ ٹیگس جو خالی (void) ٹیگس کہلاتے ہیں کو ان کے آخر میں سلیش (/) لگانے کی بھی اب ضرورت باقی نہیں رہی۔ HTML5 کے لئے درج ذیل تمام کوڈ ایک جیسے معنی رکھتا ہے:

```
Hello <br>
Hello <br/>
Hello <br />
```

ایٹری بیوٹس کے حوالے سے بھی HTML5 میں رولز کو تبدیل کر دیا گیا ہے۔ ایٹری بیوٹس کی ویلیو کو اب کوٹیشن مارکس کے درمیان لکھنے کی بھی ضرورت نہیں۔ تاہم ویلیو میں کوئی ایسا کریکٹر جیسے اسپیس، > یا = وغیرہ شامل نہیں ہونا چاہئے جس کی اجازت نہیں۔ XHTML کے حوالے سے دیکھا جائے تو یہ غلطی ہے۔ مگر HTML5 میں اس کی چھوٹ دی گئی ہے۔ یہی نہیں، ایسے ایٹری بیوٹس کی بھی اجازت ہے جن کی کوئی ویلیو نہ ہو۔ مثلاً چیک باکس کے لئے یہ کوڈ لکھا جا سکتا ہے:

```
<input type="checkbox" checked>
```

کوڈنگ کا یہ اسٹائل HTML4 سے مستعار لیا گیا ہے۔

HTML5 ویب پیج کی ویلی ڈیشن

آپ HTML5 میں تیار کردہ ویب پیجز کو W3C کی ویب سائٹ پر موجود ویلی ڈیٹر کے ذریعے چیک کر سکتے ہیں۔ ویلی ڈیٹر کا لنک یہ ہے:

http://validator.w3.org

یہاں آپ تین طریقوں سے اپنا ڈاکیومنٹ چیک کر سکتے ہیں۔ اگر کسی ویب سائٹ پر آپ نے اپنا ویب پیج اپ لوڈ کر رکھا ہے تو براہ راست اس کا لنک دے کر اسے چیک کیا جا سکتا ہے۔ اس کے لئے Validate by URI منتخب کریں گے۔ اگر ویب پیج آپ کے کمپیوٹر میں محفوظ ہے اور آپ اسے اپ لوڈ کر کے چیک کرنا چاہتے ہیں تو اس کے لئے Validate by File Upload کا انتخاب کریں۔ تیسرا آپشن براہ راست کوڈ کو ویلی ڈیٹر میں پیسٹ کر کے چیک کرنے کا ہے۔ اس کے لئے Validate by direct input کے ٹیب پر کلک کریں۔

یہ ویلی ڈیٹر ویب پیج میں شامل ڈاک ٹائپ کو شناخت کر کے اسی کے مطابق ویب پیج کی جانچ اور تصدیق کرتا ہے۔ اگر کسی وجہ سے آپ کا ویب پیج ویلی ڈیٹ نہیں ہو پا رہا تو اس کی درج ذیل وجوہ ہو سکتی ہیں۔

☆......لازمی ٹیگس جیسے title آپ کے ویب پیج میں موجود نہیں۔

☆......آپ نے ایک ٹیگ لکھا مگر اس کا کلوزنگ ٹیگ لکھنا بھول گئے۔

☆......ٹیگ کے اندر ٹیگ لکھا مگر ان کی ترتیب الٹ دی ہو۔ مثلاً یہ کوڈ ویلی ڈیٹ نہیں ہوگا: <i>Hello</i>

اس کوڈ میں خرابی یہ ہے کہ i کا ٹیگ چونکہ b کے بعد لکھا گیا ہے تو اسے ختم بھی b سے پہلے ہونا چاہئے۔ مگر ہم نے b کو پہلے ختم کر دیا اور اس کے بعد i کو ختم کیا۔

☆......کچھ ٹیگس جو اپنے ایٹری بیوٹس کے بغیر کوئی کام انجام نہیں دے سکتے، ان کے ایٹری بیوٹس اگر موجود نہ ہوتو بھی ویب پیج ویلی ڈیٹ نہیں ہوگا۔ مثال کے طور پر آپ نے img کا ٹیگ استعمال کیا مگر src کا ایٹری بیوٹ شامل نہیں کیا۔

☆......کوئی ٹیگ یا متن کسی ایسی جگہ پر شامل کر دیا ہو جہاں اسکی اجازت نہ ہو۔ مثلاً html کے ٹیگ سے پہلے صرف ڈاک ٹائپ لکھی جا سکتی ہے۔ اس کے علاوہ کسی قسم کا کوئی ٹیگ یا ٹیکسٹ لکھنے کی اجازت نہیں۔

اسی مضمون میں شامل ایک کوڈ کی تصدیق کرنے کا نتیجہ

HTML5 میں ختم کئے گئے ٹیگس

HTML5 میں کئی ٹیگس کو ختم بھی کر دیا گیا۔ اب ان سے بہتر ٹیگس اس میں شامل ہیں۔ جن ٹیگس کو ختم کیا گیا ان کی فہرست معہ ان کے استعمال کے تفصیل یہ ہے۔

☆...... <acronym> : مخفف لکھنے کے لئے

☆...... <applet> : جاوا ایپلٹس ویب پیج میں شامل کرنے کیلئے

☆...... <basefont> : ڈیفالٹ فونٹ فیملی، رنگ اور سائز متعین کرنے کیلئے

☆...... <big> : متن کو قدرے بڑا کر کے دکھانے کے لئے

☆...... <center> : متن کو بیچ (سینٹر) میں لانے کے لئے

☆...... <dir> : ڈائریکٹری لسٹ بنانے کے لئے

☆...... <font> : فونٹ فیملی، رنگ اور سائز متعین کرنے کے لئے

☆...... <frame> : فریم سیٹ کے اندر فریم بنانے کے لئے

☆...... <frameset> : فریم سیٹ بنانے کیلئے جس میں ایک یا ایک سے زیادہ فریم بنائی جا سکتی ہیں

☆...... <noframes> : فریم کی سپورٹ موجود نہ ہونے کی صورت میں صارف کے لئے اسکرین پر پیغام ظاہر کرنے کے لئے

☆...... <s> اور <strike> : کسی متن کو حذف شدہ ظاہر کرنے کیلئے

☆...... <tt> : ٹیلی ٹائپ متن لکھنے کے لئے

☆...... <u> : متن کو انڈر لائن دکھانے کے لئے

☆...... <xmp> : pre-formatted ٹیکسٹ جو pre کے ٹیگ سے بھی دکھایا جا سکتا ہے، دکھانے کے لئے

یہاں پر ہم اس قسط کا اختتام کرتے ہیں۔ اگلے ماہ ہم انشاء اللہ HTML5 میں شامل نئے ٹیگس اور ان کے استعمال کے بارے میں پڑھیں گے۔ اگر آپ کے ذہن میں HTML5 کے حوالے سے کوئی سوال ہو یا آپ کوئی تجویز دینا چاہتے ہیں تو ہمیں ہمارے ای میل ایڈریس editors@computingpk.com پر ضرور مطلع فرمائیں۔ ☆

آزاد مصدر اور مغالطے

آزادمصدر کا مفہوم ایک طویل عرصے سے موجود ہے اور یہ کافی مقبول بھی ہے، ایسے بہت سے آزادمصدر منصوبے موجود ہیں جنہیں عالمی شہرت کا درجہ حاصل ہے جیسے فائر فاکس ویب براؤزر اور اس سے بھی بڑھ کر اپاچی سرور، یہی وجہ ہے کہ بہت سے ادارے اور مما لک ملکیتی سافٹ ویئر کے مقابلے میں آزادمصدر سافٹ ویئر کو ایک بہترین متبادل کے طور پر دیکھ رہے ہیں، تاہم عام طور پر لوگوں میں آزادمصدر کے حوالے سے کافی غلط فہمیاں پائی جاتی ہیں جنہیں ہم اس مضمون کے ذریعے دور کرنے کی کوشش کریں گے۔

پہلا مغالطہ: آزادمصدر کا مطلب صفر اخراجات ہیں!

آزادمصدر کے حوالے سے یہ سب سے بڑی غلط فہمی ہے، مفت اور آزادمصدر میں ''مفت'' کا مطلب یہ نہیں ہے کہ طویل المیعادی بنیادوں پر آپ کا کوئی خرچہ نہیں ہوگا۔ سادہ لفظوں میں اگر آپ کوئی مخصوص ادارہ چلا رہے ہیں اور آپ کے پاس ایسی مشینیں ہیں جو کوئی مخصوص کام آزادمصدر پر انحصار کرتے ہوئے کر رہی ہیں، تو یہ غلط فہمی دل سے نکال دیں کہ آپ کے اخراجات صفر رہیں گے۔ بلکہ دائمی سروس اور سپورٹ کے حصول کے لیے آپ کو بہرحال رقم ادا کرنی ہوگی۔ کیونکہ آپ یقیناً یہ نہیں چاہتے کہ نظام میں خلل واقع ہو اور نتیجتاً ادارے کو نقصان سے دوچار ہونا پڑے۔ لہذا آزادمصدر پر منتقلی سے پہلے سوچ سمجھ کر یہ فیصلہ لیں اگرچہ یہ غیر آزاد سے سروس، سپورٹ اور اخراجات کے مقابلے میں کہیں سستا ہے، مگر لازمی طور پر یہ نہیں ہے کہ مفت ہو، مفت سافٹ ویئر میں اور آزاد سافٹ ویئر میں بنیادی فرق ہے۔

ARDUINO UNO کا مائیکرو کنٹرولر ہارڈ ویئر جو کہ اوپن سورس ہے

مفت سافٹ ویئر جنہیں فری ویئر (Freeware) کہا جاتا ہے ایسے سافٹ ویئر ہوتے ہیں جنہیں غیر محدود مدت تک کے لیے بغیر کسی مادی مقابل کے استعمال کے لیے پیش کیا جاتا ہے۔ اس میں پروگرامر ملکیت کے سارے حقوق اپنے پاس ہی رکھتا ہے اور کسی بھی شخص یا ادارے کو اس کی اجازت کے بغیر اس میں تبدیلی یا اسے فروخت کرنے کی اجازت نہیں ہوتی۔ ان سافٹ ویئر کو آپ جب تک چاہیں استعمال کر سکتے ہیں، لیکن ان میں کوئی تبدیلی کرنا آپ کے لئے ممکن نہیں۔ ایسے سافٹ ویئر بنانے والے پروگرامر حضرات کمیونٹی کو کچھ دینا چاہتے ہیں مگر سافٹ ویئر کے حقوق اپنے ہاتھ میں رکھنا چاہتے ہیں۔

عام طور پر ایسے کسی سافٹ ویئر کا پروگرامر جب اپنے اس سافٹ ویئر پر کام ختم کرنا چاہ رہا ہوتا ہے تو وہ کسی دوسرے پروگرامر کو اس کا کوڈ دے دیتا ہے یا اسے آزاد کر دیتا ہے۔ مفت سافٹ ویئر آزاد سافٹ ویئر سے بہت مختلف ہیں، آخر الذکر سافٹ ویئر میں تبدیلی اور تقسیم کی بھرپور اجازت ہوتی ہے جبکہ مفت سافٹ ویئر میں ایسا نہیں ہوتا۔

دوسرا مغالطہ: آزادمصدر کا کوئی لائسنس نہیں

آزادمصدر کے حوالے سے جو دوسری سب سے بڑی غلط فہمی لوگوں کے ذہن میں ہوتی ہے وہ یہ ہے کہ آزادمصدر کا انتخاب کرنے کے بعد انہیں لائسنس کے بارے میں فکرمند ہونے کی ضرورت نہیں رہی، مگر درحقیقت ایسا نہیں ہے۔ مختلف نوعیت کے آزادمصدر سافٹ ویئر کے لیے ٹنوں کے حساب سے لائسنس موجود ہیں، لہذا صارفین کو چاہیے کہ ان کے ساتھ بھی وہی معاملہ روا رکھیں جو وہ غیر آزاد سافٹ ویئر کے لائسنسوں کے سلسلے میں روا رکھتے ہیں۔ جنرل پبلک لائسنس GPL آزادمصدر دنیا کا سب سے مقبول لائسنس ہے۔ یہ لائسنس آپ کو قانونی طور پر پابند کرتا ہے کہ آپ اپنے پروگرام کا لکھا گیا کوڈ بغیر کسی مادی مقابل کے ہر مانگنے والے کو دستیاب کرائیں تاہم اس لائسنس کے تحت اپنے سافٹ ویئر کو جاری کرنے کا انحصار آپ کی اپنی صوابدید پر ہے۔ مثال کے طور پر لینکس جو کہ اصل میں ایک کرنل ہے، جنرل پبلک لائسنس کے تحت جاری کیا جاتا ہے لہذا آپ اس کا کوڈ Kernel.org پر جا کر بغیر کسی رکاوٹ کے ڈاؤنلوڈ کر سکتے ہیں۔ یہ لائسنس کسی بھی شخص کو یہ اجازت دیتا ہے کہ وہ آپ کے پروگرام کے کوڈ میں تبدیلی کرے۔......

چند مشہور آزادمصدر سافٹ ویئر

(باقی صفحہ نمبر: 51 پر)

کیا انٹرنیٹ سے پیسے کمانا صرف ایک خواب ہے؟

احمد میمن

اگست 2012ء میں ''انٹرنیٹ سے پیسے کمانے'' کے حوالے سے کمپیوٹنگ میں ایک مضمون شائع کیا گیا تھا۔ زیرِنظر مضمون اسی سلسلے کی ایک کڑی ہے۔ ہم یہاں فری لانسنگ سے متعلق چند اہم باتوں کا تفصیلاً ذکر کریں گے۔

بولی کس طرح لگائی جائے؟

بولی (Bid) لگانے کے لئے وہی عام طریقہ کار ہے، آپ پروجیکٹ کو تلاش کرنے کے بعد اس کو سمجھیں اور جب آپ کو لگے کہ آپ پروجیکٹ کے لئے موزوں ہیں تو اس پر اپنی بولی لگائیں۔ اگر خریدار کو آپ کی آفر پسند آ گئی تو وہ آپ کو اپنے پروجیکٹ کے لئے چن لے گا۔ کسی بھی فری لانسنگ ویب سائٹ پر بولی لگاتے وقت چند باتوں کا خیال رکھنا بہت ضروری ہے۔ پروگرامنگ کا ایک اصول ہے کہ ''تفصیلات پر زیادہ سے زیادہ دھیان دیں''۔ یہ اصول بولی لگانے پر بھی لاگو ہوتا ہے۔ اس لئے یہ بے حد ضروری ہے کہ آپ پروجیکٹ کی تفصیل غور سے پڑھیں اور اس بات کا اطمینان کر لیں کہ آپ خریدار کے بتائے ہوئے کام کو کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں اور آپ پروجیکٹ کو بروقت پایہ تکمیل تک پہنچا سکتے ہیں۔ کسی پروجیکٹ پر بولی لگانے اور اس کے قبول کئے جانے کے بعد اگر آپ اس پروجیکٹ کو نہ کر پائیں تو نتیجہ نہ صرف مالی نقصان بلکہ ریٹنگ میں کمی کی صورت میں نکلتا ہے۔ بعض ویب سائٹس آپ کو یہ سہولت دیتی ہیں کہ بولی لگانے سے پہلے اگر کام سے متعلق آپ کے ذہن میں کوئی سوال ہو تو خریدار سے پوچھ سکتے ہیں۔ اگر پروجیکٹ کی تفصیل میں کوئی بات مبہم ہو تو کلائنٹ سے اس بارے میں ضرور سوال کریں بصورت دیگر پروجیکٹ کی تکمیل کے دوران کلائنٹ کی اس بارے میں وضاحت سارے پروجیکٹ کا ستیاناس کر سکتی ہے۔

اس بات کا بھی خیال رکھیں کہ آپ نے خریدار کے بجٹ کو مدنظر رکھا ہے۔ اس کے بجٹ سے زیادہ پیسوں کا مطالبہ آپ کی بولی کی اہمیت کم کر سکتا ہے یا پھر سب سے کم بولی آپ کے پروجیکٹ جیتنے کے امکانات میں اضافہ نہیں کرتی۔ اتنا ہی پیسے مانگیں جتنے جائز ہیں۔

بولی لگاتے ہوئے خریدار کی دی گئی تفصیلات کے مطابق بات کریں۔ یعنی جو وہ کام کروانا چاہتا ہے اس سے متعلق ایسا لکھیں کہ اُسے لگے کہ آپ نے واقعی اس کی دی گئی تفصیلات کو بغور پڑھا ہے۔ دی ہوئی تفصیل میں اگر کسی کمپنی یا ویب سائٹ کا ذکر ہے تو اس کا نام اپنی بولی میں دہرائیں تاکہ کلائنٹ کو یقین ہو جائے کہ آپ نے تفصیلات بغور پڑھی ہیں۔ نیز اگر آپ پہلے بھی کسی ایسے پروجیکٹ پر کام کر چکے ہیں تو اس کا حوالہ یا تفصیل ضرور دیں۔ یہ بات آپ کے پروجیکٹ جیتنے میں اہم کردار ادا کرے گی۔

بولی لگاتے ہوئے ہمیشہ ادب و آداب کا خیال رکھیں۔ ایسے الفاظ کا چناؤ کریں جن کے معنی واضح ہوں۔ نہ تو اتنی زیادہ تفصیلات لکھیں کہ خریدار کے لیے پڑھنا محال ہو جائے اور نہ اس قدر مختصر لکھیں کہ خریدار کو لگے کہ آپ کام کے لیے سنجیدہ نہیں ہیں۔

اگر خریدار آپ کا انٹرویو کرنا چاہے تو اسے بروقت جواب دینے کی کوشش کریں۔ اس سے لگے گا کہ آپ نہ صرف پروجیکٹ کرنے کی اہلیت رکھتے ہیں بلکہ اسے بروقت پورا کرنے میں سنجیدہ بھی ہیں۔ خندہ پیشانی سے خریدار کے تمام سوالات کے جواب دے کر اسے مطمئن کرنے کی کوشش کریں۔

یاد رکھیں کہ پروجیکٹ کی تکمیل کے بعد خریدار آپ کی کارکردگی کی بنیاد پر ریٹنگ اور آپ کے متعلق اپنا تبصرہ کرے گا۔ اگر آپ نے پروجیکٹ کو خوش اسلوبی سے مکمل کیا ہو گا تو وہ متاثر ہو کر اچھا تبصرہ کرے گا جس سے آپ کی پروفائل بہتر ہو گی۔ اگلی دفعہ جب کوئی خریدار کام دینے سے پہلے آپ کی پروفائل دیکھے گا تو یقیناً دوسرے خریداروں کے اچھے تبصرے اور ریٹنگز سے آپ کو کام ملنے کے مواقع بڑھ جاتے ہیں۔ جیسے جیسے پروجیکٹس مکمل کر کے آپ کی پروفائل بہتر ہوتی جائے گی آپ کو پروجیکٹس بھی زیادہ ملنا شروع ہو جائیں گے۔ حتیٰ کہ خریدار خود آپ کو تلاش کر کے کام کی آفر کریں گے۔

ہر ویب سائٹ پر پروجیکٹ حاصل کرنے کے لیے مددگار تحریریں بھی موجود ہوتی ہیں جن سے آپ مدد حاصل کر سکتے ہیں۔

انگریزی ضروری ہے مگر انگریز بننا نہیں

انٹرنیٹ بھی دیگر ٹیکنالوجیز کی طرح مغربی ممالک سے تعلق رکھنے والے حضرات کی ایجاد ہے اور ہم پاکستانی بھی دوسری اقوام کی طرح، اس سے استفادہ حاصل کرنے کے لئے اپنی انگریزی کو بہتر سے بہتر کرنے کی طرف توجہ دیتے ہیں۔

مگر اس دنیا میں کچھ غیرت مند اقوام انگریزی بولنے اور استعمال کرنے کو قومی سطح پر معیوب سمجھتے ہیں، جیسی فرانسیسی، جرمن، بعض عرب وغیرہ۔ ہماری قوم کے المیہ کا اندازہ اس بات سے لگایا جا سکتا ہے کہ کالج کے بعد اگر تو آپ کسی انجینئرنگ یا میڈیکل یا کسی اور پروفیشنل ڈگری کروانے والی یونی ورسٹی میں چلے گئے تو بس یہ آپ کا اردو سے آخری واسطہ

بھی ختم ہو جاتا ہے۔ اردو بس ایک بولی بن کر رہ جاتی ہے۔

انٹرنیٹ پر کام حاصل کرنے کے لئے ہماری انگریزی کم از کم درجہ میں اتنی اچھی ہونی چاہئے کہ ہم کام کے دوران ہونے والی بات چیت کر بھی سکیں اور سمجھ بھی سکیں۔ اس کے لئے آپ کو cnn.com یا bbc.com وغیرہ کی ویب سائٹ دن میں کم از کم ایک دفعہ اپنے، انگریزی الفاظ کے ذخیرہ کو مزید بڑھانے کے لئے ضرور ملاحظہ کرنی چاہئے۔ اس کے علاوہ اپنے پیشے سے متعلق لوگوں کے بلاگ بھی پڑھیں۔

انگریزی گرامر: میرا ذاتی مشاہدہ ہے کہ ہمارے معاشرے میں مروجہ انگریزی تعلیم کا طریقہ کار، ہمیں انگریزی زبان کی ابجد سے بالکل ناواقف رکھتا ہے۔ بذات خود میں نے پرائمری ہی سے انگریزی اسکول میں تعلیم حاصل کی، مگر یونیورسٹی میں پہنچنے کے باوجود میری اس زبان پر دسترس ناکافی تھی، حتیٰ کہ میں نے TOEFL کی تیاری کے سلسلے میں ایک کتاب کا مطالعہ کیا اور اس میں گرامر کو سمجھانے کا جو طریقہ بیان کیا گیا تھا اس سے مجھے کافی معاونت ملی۔

انگریزی الفاظ کا ذخیرہ: جیسا کہ بیان کیا جا چکا کہ آپ انگریزی ویب سائٹ کا مطالعہ با قاعدگی سے کرتے رہیں، اس کے ساتھ ساتھ ایسے فورمز بھی تلاش کریں جہاں پر آپ کو انگریزی گرامر سے متعلق سوالات کے جوابات مل سکیں۔ اس کے علاوہ آپ GRE کی تیاری سے متعلق کتاب Word Smart بھی دیکھ سکتے ہیں۔ اس میں انگریزی زبان کے ان الفاظ کا ذخیرہ ہے، جس کے ساتھ آپ نیویارک ٹائمز اور واشنگٹن پوسٹ جیسے اخبارات ورسائل با آسانی پڑھ اور سمجھ سکتے ہیں۔

بات چیت کی صلاحیت

اپنا مدعا بیان کرنے کے لئے ضروری نہیں کہ ہمارے پاس الفاظ کا وسیع ذخیرہ موجود ہو، بلکہ الفاظ تو وقت کے ساتھ ساتھ بڑھتے رہتے ہیں، ضرورت اس امر کی ہوتی ہے کہ آپ جس سے بات کر رہے ہوں، آپ کے الفاظ اس کے گرد و پیش اور ماحول سے مطابقت رکھتے ہوں۔ مثلاً اگر آپ سے کوئی امریکی کلائنٹ کام کے پورا کرنے کا سوال کر رہا ہے، اور آپ کو یقین ہے کہ آپ وہ کام 3 دن میں کر لیں گے تو یہاں زیادہ مناسب یہ جملہ ہوگا:

I believe I will complete the task in 3 days .

یہاں لفظ believe پر غور کریں۔ اور اگر آپ کا غالب گمان یہ ہے کہ آپ کو کام کرنے میں کم از کم 3 یا زیادہ دن لگ سکتے ہیں، مگر آپ غیر یقینی کا شکار ہوں، تو مبہم جواب دینے کے لئے آپ کہیں گے:

I guess I will complete the ta sk within 3 days.

اب یہ بات جب آپ کا انگریز کلائنٹ سنے گا یا پڑھے گا تو آپ کے ان الفاظ کے ہیر پھیر سے وہ کام کے مکمل ہونے کے بارے میں آپ کی کیفیت کا اندازہ لگا لے گا۔ الفاظ کا موضوع استعمال نہ صرف آپ کے مدعا کو کم از کم الفاظ میں بیان کرنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے، بلکہ آپ جس سے ہم کلام ہیں اس کو بھی اس بات کا احساس دلاتا ہے کہ آپ کی زبان اس کے لئے اجنبی نہیں اور آپ اس کی کہی یا لکھی ہوئی بات کو سمجھنے اور اپنی بات اسے سمجھانے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ بعض کلائنٹ تو پروجیکٹ کی تفصیل میں ہی یہ واضح لکھ دیتے ہیں کہ انہیں ایسا کام کرنے والا درکار ہے جو انگلش پر مہارت رکھتا ہو۔

تکنیکی اصطلاحات

میں ایک دفعہ کراچی کی فشری گیا، وہاں میرے دوست کی لانچ مچھلیاں پکڑ کر واپس آئی تو میرے دوست نے اپنے ملاح سے سوال کیا ''کیسا رہا؟'' اس نے جواب دیا ''لاڈا ہو گیا''، میرے دوست نے استفسار پر بتایا کہ لاڈا کا مطلب آج خاطر خواہ مچھلیاں نہیں ملی۔ اب یہ لفظ فشری میں بہت عام ہے، مگر باہر کی دنیا اس سے ناواقف ہے۔

اسی طرح ہر پیشے، علاقے، ثقافت میں اپنے الفاظ رائج ہوتے ہیں، ضرورت اس امر کی ہوتی ہے کہ ہم اپنے پیشے میں رائج اصطلاحات سے واقف ہوں۔ آپ اگر تکنیکی اصطلاحات سے واقفیت رکھتے ہیں تو اپنی بولی میں ان کا استعمال بھی کریں تاکہ کلائنٹ پر واضح ہو سکے کہ آپ اس کی لکھی تفصیلات کو سمجھ رہے ہیں۔

کس سے سیکھیں؟

بذاتِ خود میں نے، کسی سے انگریزی پیسے دے کر ٹیوشن کے طور پر نہیں سیکھی۔ میرا خیال یہ ہے کہ ناواقف زبان سیکھنے کے لئے ماحول کی ضرورت ہوتی ہے، جو کہ ہمیں گلی، محلوں میں کھلے انگریزی تعلیم کے اداروں سے کم از کم کوالٹی کے ساتھ تو نہیں مل سکتی۔ اس لئے ایسے ادارے جہاں آپ غیر ملکیوں سے بات چیت کر سکیں، آپ کی انگریزی بول چال میں بہتر بنانے میں بے حد مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

ڈھیٹ بن جائیں

انگریزی آپ کی مادری زبان نہیں۔ اس پر عبور حاصل کرنے میں نہ صرف وقت درکار ہے بلکہ کڑی محنت بھی۔ اگر آپ کو انگریزی بولنے، لکھنے یا پڑھنے میں کوئی شرم، جھجک یا رکاوٹ ہے، تو اس کو پس انداز کر کے اس کو بہتر کرنے میں اپنا وقت صرف کریں۔ انشاء اللہ، آپ کو جلد اس پر دسترس ہو جائے گی۔

فری لانس کام حاصل کرنے کے لیے آپ کو ابتدا میں انتہائی صبر سے کام لینا پڑے گا۔ چونکہ آپ کی پروفائل پر کوئی ریٹنگ یا تجربہ نہیں ہوگا اس لیے خریدار آپ کو ترجیح نہیں دے گا۔ ظاہر ہے بعض اوقات خریدار کو اپنی کئی اہم معلومات آپ کو دینی پڑتی ہے تو وہ ویب سائٹ پر آنے والے کسی نئے بندے پر کیسے اعتبار کر لے؟ آغاز میں آپ کی bids کھوٹے سکے کی طرح واپس آنے لگیں گی لیکن اگر آپ مایوس ہونے بنا مزید نئے آنے والے پروجیکٹس پر بولی لگاتے رہے تو ایک دن ضرور کامیابی آپ کے قدم چومے گی۔

پیسے پاکستان منگوانے کے طریقے:

فری لانس کام مکمل کر لینے کے بعد آپ کے اکاؤنٹ میں رقم جمع ہو جائے تو اگلا مرحلہ ہوتا ہے اسے حاصل کرنے کا۔ انٹرنیٹ پر کام ڈھونڈنا اتنا مشکل نہیں جتنا بچت کے ساتھ

پیسے پاکستان منگوانا دشوار ہے۔ اگر آپ فری لانس کام کو باقاعدہ شروع کرنا چاہتے ہیں تو آپ کو تقریباً رقوم کی ترسیل کے تمام ذرائع، ان کی فیس اور پیسے منگوانے کے بچت والے طریقوں کی مکمل پڑتال کرنی ہوگی۔ تقریباً تمام فری لانسنگ ویب سائٹس آپ کی کمائی ہوئی رقم چند دن تک اپنے پاس سکیوریٹی وجوہات کی وجہ سے ضرور روک کے رکھتی ہیں۔ تاہم اس کے بعد جب آپ کی رقم آپ تک پہنچنے کے لئے تیار ہوجائے تو پھر آپ اسے کئی طریقوں سے حاصل کرسکتے ہیں۔ ہم آپ کو وہ تمام اہم طریقے اور ذرائع بتائیں گے جو کہ کسی بھی ویب سائٹ سے پیسے حاصل کرنے کے لئے استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

ویسٹرن یونین

ویسٹرن یونین چونکہ دنیا کے تمام ممالک میں کام کرتا ہے اور اس کی شاخیں یا فرنچائز پاکستان بھر میں پھیلی ہوئی ہیں، اس لئے بظاہر یہ ایک قابل اعتماد ذریعہ معلوم ہوتا ہے۔ مگر اکثر کلائنٹس اس کو نظرانداز کرتے ہیں، کیونکہ اس طریقہ میں ان کا وقت اور پیسہ صرف ہوتا ہے۔ تاہم اگر دیگر کوئی ذریعہ دستیاب نہ ہو تو پھر ویسٹرن یونین سے رقم منگوانے میں کوئی قباحت نہیں۔

عام طور پر اس طریقہ کار کے ذریعے آپ کو اوپن مارکیٹ کرنسی ایکسچینج ریٹ سے 2 یا 3 روپے کم کا ریٹ ملتا ہے۔ مگر فائدہ یہ ہے کے آپ کو رقم منٹوں میں وصول ہوجاتی ہے۔ آپ اگر چاہیں تو جیسے ہی کسی نے آپ کو ویسٹرن یونین کے ذریعہ رقم بھیجی، آپ اس کو فوراً ٹریک کرسکتے ہیں۔ ویسٹرن یونین بڑی رقم جیسے ایک ہزار ڈالرز سے زائد کی رقم وصول کرنے کے لئے تو بہترین ہے مگر چھوٹی رقم کے ترسیل اس سے نہ کی جائے تو بہتر ہے۔ اس کی وجہ ویسٹرن یونین کی فیس ہے جو کہ چند سو ڈالر کے لئے پچاس ڈالر تک ہوسکتی ہے۔

ویسٹرن یونین ایک مفید سروس ہے، مگر آپ کو اپنی سہولت کے ساتھ ساتھ کلائنٹ کی آسانی کا خیال بھی رکھنا ہوگا۔ اور اسے طریقہ پر اتفاق کرنا ہوگا، جس سے آپ دونوں کو نقصان نہ ہو۔

ویسٹرین یونین سے بھیجے گئے پیسے وصول کرنے کے لئے اپنا اصل شناختی کارڈ اور اس کی کاپی لیجانا نہ بھولئے۔ رقم صرف وہی وصول کرسکتا ہے جس کے نام رقم ارسال کی گئی ہو۔ اگر بھیجنے والے نے وصول کرنے والے کا نام غلط درج کیا ہو تو رقم کی وصول میں شدید مشکل پیش آسکتی ہے۔

وائر ٹرانسفر (Wire Transfer)

اس طریقہ کار میں رقم براہ راست آپ کے بینک اکاؤنٹ میں منتقل کردی جاتی ہے۔ آپ کو وائر ٹرانسفر کے لئے اپنے کلائنٹ یا فری لانسنگ ویب سائٹس کو اپنے بینک اکاؤنٹ کا نمبر اور بینک کا Swift کوڈ مہیا کرنا ہوگا۔ ہر بینک کا Swift کوڈ مختلف ہوتا ہے اور یہ ضروری ہے کہ آپ درست Swift کوڈ فراہم کریں بصورت دیگر رقم آپ کے بینک اکاؤنٹ تک نہیں پہنچ پائے گی۔ پاکستان میں موجود تمام بینک وائر ٹرانسفر کے لئے انٹرمیڈیٹ بینک کا استعمال کرتے ہیں۔ یہ انٹرمیڈیٹ بینک آپ کے بینک اور رقم بھیجنے والے کے بینک کے درمیان وسیلے کا کام کرتا ہے۔ اس کام کی یہ بینک فیس بھی وصول کرتا ہے جو رقم کم ہونے کی صورت میں یا تو ہوتی ہی نہیں یا پھر بہت کم ہوتی ہے۔ تاہم بعض صورتوں میں یہ فیس کافی زیادہ جیسے پچاس ڈالر یا اس سے بھی زیادہ ہوسکتی ہے۔

وائر ٹرانسفر میں دو سے پانچ دن تک لگ سکتے ہیں لیکن آپ کو رقم بینک کے مقرر کردہ فارن کرنسی ایکسچینج ریٹ جو کہ اوپن مارکیٹ ریٹ سے کم لیکن ویسٹرن یونین کے ایکسچینج ریٹ سے کافی زیادہ ہوتے ہیں، کے حساب سے رقم ملتی ہے۔

پے اونیئر ماسٹر ڈیبٹ کارڈ

یہ پاکستانیوں کیلئے اپنی انٹرنیٹ سے کمائی ہوئی رقم حاصل کرنے کا ایک سہل طریقہ کار ہے۔ اس کے ذریعے آپ Payoneer کارڈ پر رقم منگوا کر پاکستان میں موجود کسی بھی اے ٹی ایم جو کہ ماسٹر کارڈ قبول کرتا ہو، سے رقم نکال سکتے ہیں۔ یاد رہے کہ پاکستان میں تمام بینکس کے اے ٹی ایم ماسٹر کارڈ قبول نہیں کرتے۔ تاہم اسٹینڈرڈ چارٹرڈ، سٹی بینک اور ایم سی بی بینک کے اے ٹی ایم پر پے اونیئر کارڈ استعمال کیا جاسکتا ہے۔

پے اونیئر ڈیبٹ کارڈ کے ذریعے رقم نکلوانے پر آپ کو مارکیٹ ریٹ سے ڈالر کا ریٹ چار سے پانچ روپے کم ملے گا۔ تاہم چونکہ پے اونیئر کی فیس بے حد کم ہے اس لئے اتنا فرق قابل قبول ہوتا ہے۔

پے پال

یہ سہولت پاکستان میں میسر نہیں ہے، مگر اگر آپ کا کوئی قابل اعتماد شخص امریکہ یا کینیڈا میں رہتا ہے تو آپ اس کے Paypal کے اکاؤنٹ میں رقم ٹرانسفر کرواسکتے ہیں۔ مگر یاد رکھیں، اگر آپ کسی یورپی ملک جیسے برطانیہ میں موجود شخص کا Paypal اکاؤنٹ استعمال کرتے ہیں، تو آپ کو نقصان ہوگا۔ کیونکہ آپ کو رقم ڈالر سے پاکستانی روپے کے بجائے، ڈالر سے پاؤنڈ یا یورو اور پھر پاکستانی روپے میں تبدیل ہوکر ملے گی اور اس میں آپ کو نقصان ہوگا۔

کیا پے اونیئر، پے پال کا نعم البدل ہے؟

اگر آپ کے زیادہ تر کلائنٹس امریکہ سے تعلق رکھتے ہیں تو یقیناً آپ کو ان سے پیسے منگوانے میں، دشواری کا سامنا ہوتا ہوگا۔ خاص طور پر امریکی Paypal کو ترجیح دیتے ہیں، کیونکہ یہ زیادہ استعمال ہونے والا اور ان کے لئے سہل ہے۔ پے پال کی اپنی خوبیاں ہیں۔ اس کا پے اونیئر سے مقابلہ تو نہیں کیا جاسکتا ہے مگر پاکستان میں پے اونیئر کو پے پال کے نعم البدل کی صورت میں دیکھا جاتا ہے۔

ویسے تو آپ ویسٹرن یونین یا منی گرام بھی استعمال کرسکتے ہیں۔ مگر اکثر امریکی چاہتے ہیں کہ رقم ادا کرنے جیسے کام کے لئے ان کو 30 یا 40 منٹ صرف نہ کرنے پڑیں۔ کیونکہ اگر وہ ویسٹرن یونین کو کال کریں یا اس کے کسی دفتر جائیں تو مختلف مراحل سے گزر کر، کریڈٹ کارڈ کے ذریعے رقم ادا کرنے میں ان کو تقریباً 30 منٹ صرف کرنے پڑتے

ہیں۔اس لئے چھوٹی رقم جیسے چند سو ڈالر وغیرہ کے لئے کلائنٹ اتنی تکلیف برداشت کرنے پر مشکل سے ہی راضی ہوتا ہے۔ نیز ویسٹرن یونین کی زیادہ فیس کی وجہ سے بھی کلائنٹس اس کے استعمال سے اجتناب کرتے ہیں۔

پے اونیئر کارڈ کی خاص بات یہ ہے کہ آپ نا صرف اس پر فری لانس ویب سائٹ پر کمائی رقم منگوا سکتے ہیں بلکہ کسی کلائنٹ سے براہ راست رقم بھی حاصل کر سکتے ہیں۔اس کے علاوہ اس کارڈ کو آن لائن خریداری وغیرہ کے لیے بھی جہاں چاہیں استعمال کر سکتے ہیں۔نیز اسے POS پر بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔POS پر استعمال بالکل مفت ہے۔ لہٰذا اگر آپ کوئی چیز خریدنا چاہیں تو اے ٹی ایم سے پیسے نکالنے کے بجائے اپنے ڈیبٹ کارڈ سے ادائیگی کریں۔

فری لانس ویب سائٹس سے پیسے منگوانے کے مختلف طریقے ہیں۔ مثلاً وی ورکر (سابقہ نام رینٹ اے کوڈر) ویب سائٹ ایک مخصوص تاریخ کو ادائیگی کرتی ہے۔یعنی اس مقررہ تاریخ کو آپ کے مقرر کردہ طریقے کے تحت آپ کو رقم ارسال کردی جاتی ہے جبکہ اوڈیسک جیسی ویب سائٹس پر پیسے کلیئر ہوتے ہی آپ انھیں جب چاہیں اپنے کارڈ میں منتقل کر سکتے ہیں۔اگر آپ پیسے اپنے پے اونیئر کارڈ میں منتقل کر رہے ہیں تو یہاں آپ کو دو آپشن ملیں گے۔اگر آپ ریگولر لوڈ کریں گے تو اس کے لیے پے اونیئر آپ سے دو ڈالر تک کی رقم وصول کرے گا اور پیسے آپ کے کارڈ میں لوڈ ہونے میں تین سے پانچ دن لیں گے۔جبکہ اگر آپ نے فوری لوڈ کا آپشن منتخب کیا تو پے اونیئر ایک یا دو ڈالر کی اضافی رقم سے فوراً ہی پیسے کارڈ میں منتقل کردے گا اور آپ فوراً رقم اے ٹی ایم سے نکالنے کے قابل ہوں گے۔

پے اونیئر ڈیبٹ کارڈ کیسے حاصل کریں؟

Payoneer.com پے پال کے مقابلے میں ایک نئی سروس ہے۔اس سروس سے استفادہ حاصل کرنے کے لئے آپ کو مندرجہ ذیل کم از کم ایک فری لانسنگ ویب سائٹ پر رجسٹر ہونا اور وہاں سے کم از کم ایک ٹرانزیکشن کرنا لازمی ہے۔ تاکہ آپ کسی بھی امریکی کلائنٹ سے رقم اپنے Payoneer کارڈ میں منتقل کرواسکیں۔

www.Elance.com
www.vWorker .com
www.oDesk.com
www.ScriptLance.com
www.Guru.com
www.GetAFreelancer.com
www.iStockPhoto.com

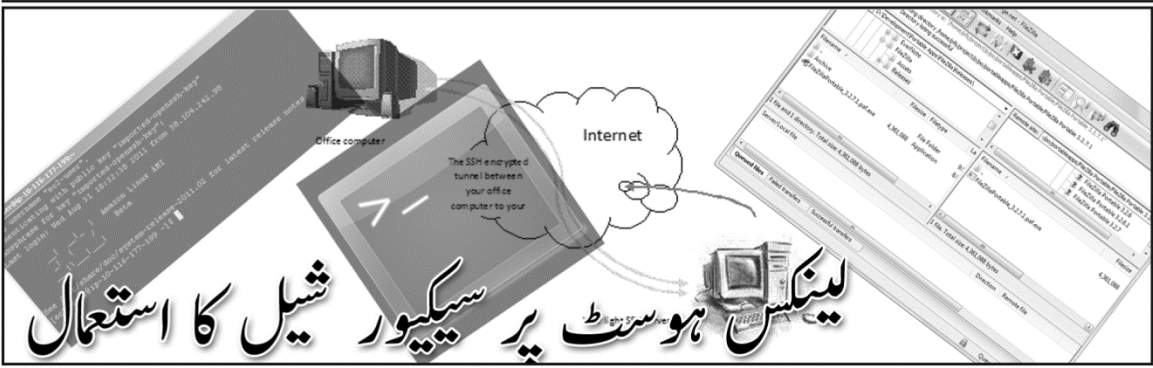
بچت کے ساتھ استعمال:

Payoneer.com سے پاکستان پیسے منگوانے کے فی الحال دو طریقے ہیں:

1۔ پاکستان میں موجود ماسٹر کارڈ قبول کرنے والی اے ٹی ایم

اس طریقہ کار کے ذریعے آپ ایک وقت میں زیادہ سے زیادہ 25 ہزار یا بعض اے ٹی ایم (جیسے اسٹینڈرڈ چارٹرڈ) سے تیس ہزار روپے تک نکال سکتے ہیں۔رقم ناکافی ہونے کی صورت میں تقریباً ایک ڈالر جرمانہ کیا جاتا ہے جبکہ ہر بار اے ٹی ایم سے پیسے نکالنے پر 2.25 ڈالر فیس بھی چارج کی جاتی ہے۔لہٰذا آپ کی کوشش ہونی چاہئے کہ ایک وقت میں زیادہ سے زیادہ جتنی رقم ممکن ہو، نکال لیں۔کم رقم نکالنے اور زیادہ ٹرانزیکشنز کرنے میں آپ کا نقصان ہے۔یاد رہے کہ اکاؤنٹ میں موجود رقم معلوم کرنے (بیلنس انکوائری) کی بھی فیس ہے جو تقریباً ایک ڈالر کے لگ بھگ ہے۔لیکن پھر بھی یہ ویسٹرن یونین وغیرہ کے مقابلے میں کہیں سستا ہے۔اگر آپ باصلاحیت ہیں اور فری لانس کو اپنا روزگار بنانا چاہتے ہیں تو پے اونیئر ڈیبٹ کارڈ حاصل کرنا آپ کی اولین ترجیح ہونی چاہیے۔

2۔ skrill.com

skrill.com جو پہلے منی بکر کے نام سے جانی جاتی تھی، کے ذریعے آپ پے اونیئر ڈیبٹ کارڈ میں موجود رقم قدرے فائدے کے ساتھ نکلوا سکتے ہیں۔آپ کو اسکرل پر اپنا اکاؤنٹ بنا کر اسے ویری فائی کرانا ہوگا۔جس کے بعد آپ اس میں پے اونیئر ڈیبٹ کارڈ رجسٹر کروالیں اور پے اونیئر کی رقم اسکرل اکاؤنٹ میں اپ لوڈ کروالیں۔اس میں تقریباً کُل منتقل کی گئی رقم کا تین فیصد بطور فیس کاٹ لی جاتی ہے۔بعد میں آپ اسکرل سے پیسے اپنے بینک اکاؤنٹ میں ٹرانسفر کروالیں۔یاد رہے کہ آپ کو اپنا بینک بھی اسکرل اکاؤنٹ میں رجسٹر کروانا ہوتا ہے جس کے لئے آپ کو SWIFT کوڈ کی ضرورت پڑے گی۔اس سارے عمل میں اگرچہ وقت بہت زیادہ لگتا ہے مگر بچت بھی خوب ہوتی ہے۔خاص طور پر تب جب آپ ایک بڑی رقم منتقل کر رہے ہوں۔

ویسٹرن یونین یا منی گرام؟

ویسٹرن یونین اور منی گرام تقریباً ایک جیسی سروسز ہیں۔فرق صرف ان کی برانچوں کی تعداد اور فیس کا ہے۔کلائنٹ دونوں سروسز کی ویب سائٹس کو استعمال کرتے ہوئے گھر بیٹھ کر بھی رقم ادا کرسکتا ہے۔

اگر رقم کی منتقلی کی فیس کلائنٹ ادا کرنے پر راضی ہو تو آپ اسے منی گرام کے استعمال کا مشورہ دیں۔کیونکہ منی گرام کی فیس ویسٹرن یونین کے مقابلے میں قدرے کم ہے۔تاہم آپ فیصلہ کلائنٹ پر بھی چھوڑ سکتے ہیں کہ وہ خود دونوں کی فیسوں کا جائزہ لے کر فیصلہ کرلے۔منی گرام سے بھیجی گئی رقم آپ بینک الفلاح کی کسی بھی برانچ سے حاصل کر سکتے ہیں۔ ان کے ہاں رقم حاصل کرنے کا بڑا ہی اچھا انتظام موجود ہے۔

چاہے آپ Western Union سے رقم حاصل کرنے جا رہے ہوں یا MoneyGram سے، اپنا اصل شناختی کارڈ اور اس کی کاپی لے جانا نہ بھولئے۔اس کے علاوہ آپ کو پیمنٹ کی تفصیلات کے حوالے سے جوای میل موصول ہوئی ہے بہتر ہے کہ اس کا پرنٹ بھی ساتھ لے جائیں یا کم از کم MTCN یعنی منی ٹرانسفر کنٹرول کوڈ لے جانا مت بھولیں۔

☆☆

زیادہ تر ویب سائٹ مالکان سرور پر فائلیں اَپ لوڈ اور ڈاؤن لوڈ کرنے کے لیے کوئی نہ کوئی ایف ٹی پی (FTP) پروٹوکول استعمال کرنے والا پروگرام جیسے فائل زیلا یا کیوٹ ایف ٹی پی وغیرہ استعمال کرتے ہیں۔ یہ طریقہ بے حد عام ہے اور زیادہ تر ویب سائٹ کے مالکان کے درمیان یہی طریقہ رائج ہے تاہم یہ طریقہ کافی خطرناک ثابت ہوسکتا ہے۔ اس تحریر میں ہم اس طریقے سے درپیش خطرات اور ان سے بچاؤ کے طریقہ کار پر روشنی ڈالیں گے۔ خیال رہے کہ یہ تحریر صرف لینکس کے صارفین کے لیے ہی نہیں بلکہ ونڈوز کے لیے بھی ہے لہٰذا وہ پڑھنا جاری رکھ سکتے ہیں تاہم سب سے اہم بات یہ ہے کہ آپ کی ویب سائٹ لینکس یا یونیکس یا اس کے کسی دوسرے تبدیل شدہ ورژن والے آپریٹنگ سسٹم پر چلنے والے سرور پر ہوسٹ ہونی چاہیے۔ اگر آپ کی ویب سائٹ ونڈوز سرور پر ہوسٹ ہے تو پھر آپ کے لئے ویب سائٹ ہیک ہونے کے خطرات بڑھ جاتے ہیں اور اس تحریر میں درج کردہ باتیں آپ کے سرور پر لاگو نہیں ہوتیں سوائے چند مخصوص حالات کے۔

مسئلہ اور خطرے کی نشاندہی

مسئلہ بڑا سادہ سا ہے، اور وہ یہ ہے کہ ایف ٹی پی کے وہ پروگرام جو آپ استعمال کرتے ہیں آپ کے یوزر نیم اور پاس ورڈ کو اِنکرپٹ کرنے کے لیے کوئی بھی طریقہ استعمال نہیں کرتے، یعنی یہ پروگرام انہیں ویب سائٹ کو صاف متن یعنی Clear Text کی شکل میں ارسال کرتے ہیں۔ اب سوال یہ ہے کہ آخر یہ کلیئر ٹیکسٹ Clear Text ہے کیا؟ جیسا کہ نام سے ہی واضح ہے کہ یوزر نیم اور پاس ورڈ کو بالکل اسی شکل میں سرور کو ارسال کرتا ہے مثلاً اگر آپ کا پاس ورڈ 12345 ہے تو آپ کا ایف ٹی پی پروگرام اسے بالکل اسی شکل میں یعنی 12345 میں ہی سرور کو ارسال کرے گا نا کہ غیر مفہوم انکرپٹڈ شکل میں یعنی ایسے:

```
/OZFw$nEVRAn9aW0V0NVZdaqWX7/$1$
```

اب سوال یہ ہے کہ اس میں خطرہ کہاں ہے؟ فرض کرتے ہیں کہ آپ ایک انٹرنیٹ کیفے میں بیٹھے ہیں اور اپنی ویب سائٹ mysite.com پر بذریعہ کسی ایف ٹی پی پروگرام کے لاگ اِن ہو کر اپنے سرور پر کچھ فائلیں اپ لوڈ کرنا چاہتے ہیں۔ جس وقت آپ اپنے ایف ٹی پی کلائنٹ میں اپنا یوزر نیم اور پاس ورڈ ڈال کر لاگ ان ہو رہے ہوتے ہیں ہم فرض کرتے ہیں کہ اسی کیفے میں ایک ہیکر بھی کسی کونے میں براجمان ہے اور اس نے کوئی سنیفر Sniffer پروگرام چلا رکھا ہے۔ سنیفر پروگرام نیٹ ورک پر سے گزرنے والے ہر طرح کے ڈیٹا کو سونگتا رہتا ہے۔ اب جب آپ اپنے ایف ٹی پی کلائنٹ سے لاگ ان ہوں گے تو اسے آپ کی معلومات سونے کی طشتری میں رکھی اس طرح مل جائیں گی:

```
220 (vsFTPd 2.0.7)
USER abcd
331 Please specify the password.
PASS 12345
230 Login successful.
SYST
215 UNIX Type: L8
```

جیسا کہ اوپر کی مثال سے واضح ہے آپ کا یوزر نیم (USER abcd) اور پاس ورڈ (PASS 12345) بڑی آسانی سے ہیکر کے ہاتھ لگ جائے گا جو کہ خطرناک صورتِ حال ہے۔ امید ہے خطرہ واضح ہو گیا ہو گا اور یہی وجہ ہے کہ ہم ایس ایس ایچ کے استعمال پر زور دے رہے ہیں۔

مسئلے کا حل

ہوسٹنگ کمپنی کے ذریعے SSH فعال کروانا

اپنی ہوسٹنگ کمپنی سے SSH اکاؤنٹ کا مطالبہ کریں جو کہ عام طور پر مفت ہوتا ہے اور پیکیج پلان کے ساتھ آتا ہے۔ آپ کی ہوسٹنگ کمپنی آپ کو آپ کے SSH کا یوزر نیم اور پاس ورڈ فراہم کردے گی۔ چونکہ ایس ایس ایچ ایکسس جس کے ہاتھ لگ جائے وہ آپ کی ویب سائٹ کی کل کائنات کا مالک ہوجاتا ہے اس لئے ہوسٹنگ کمپنیاں خود یہ سہولت فعال نہیں رکھتیں اور صارف کی درخواست پر ہی ایسا کیا جاتا ہے۔ فعال کرنے سے پہلے ہوسٹنگ کمپنی آپ سے مختلف دستاویزات جیسے شناختی کارڈ یا ڈرائیونگ لائسنس طلب کرسکتی ہے۔ جن کی فراہمی کے بعد ہی آپ کو مطلوبہ سہولت فراہم کی جائے گی۔ بعض ایسی ہوسٹنگ کمپنیاں بھی ہیں جو پہلے سے ہی یہ سہولت فعال کر رکھتی ہیں۔ لیکن ایسی کمپنیوں کی تعداد خاصی کم ہے اور وہ زیادہ مقبول بھی نہیں۔ کچھ ہوسٹنگ کمپنیاں جن کا نام بے حد مشہور

ہے، یہ سہولت سرے سے فعال ہی نہیں کرتیں۔ اس لئے ہوسٹنگ خریدنے سے پہلے یہ بھی ضرور دیکھ لیں کہ آیا وہ ایس ایس ایچ کی سہولت فراہم بھی کرتے ہیں کہ نہیں۔

ایس ایس ایچ SSH کیا ہے؟

ایس ایس ایچ سرور یا آپ کے کسی ذاتی کمپیوٹر کو دور سے انتہائی محفوظ طریقے سے کنٹرول کرنے اور فائلیں منتقل کرنے کا ایک محفوظ پروٹوکول ہے، یعنی جو ڈیٹا ایس ایس ایچ SSH پروٹوکول کے ذریعے آپ کے کمپیوٹر سے سرور کی طرف جائے گا وہ سو فیصد انکرپٹڈ ہوگا اب چاہے بیچ میں کوئی ہیکر بیٹھا سن گن کیوں نہ لے رہا ہو اسے جو کچھ حاصل ہوگا وہ یوں ہوگا:

```
SSH-2.0-OpenSSH_5.1
SSH-2.0-OpenSSH_5.1
./,C.......k.-.mH.......er).....u.!=`.K!.......
.........~.6.H..&..k?L.._.L5.m....f8..[..$..c..
?(a.....8.........._.0..N.`.....2`.......m.j.1...
(.\(...+......g.1^.Q$........h..rx.z.z..s.dn..u...D.[....U.aE.
.XV........?a.....].T.vCYd...T....u...+.8RG~.....G.bl..[rl..-r..\..V.K`.
NQ...P...:zf.v..0.......l......zXc...|.CDU.1\ec"
.+.....i.n.^.=....."`...N.].C.o.K.6.....ZtRn%..=l.\.....Vl{1mx
```

اور جیسا کہ اوپر کی مثال میں نظر آ رہا ہے آپ کا یوزر نیم اور پاس ورڈ انکرپٹڈ اور محفوظ ہے۔ لہٰذا اگر یہ ہیکر کے ہاتھ لگ بھی جائے تو اسے اصل متن میں بدلنا یا تو ناممکن ہے یا پھر اس میں سینکڑوں سال کا کمپیوٹیشن وقت درکار ہے جو عملاً ناممکن ہی ہے۔ اس طرح آپ درمیانی آدمی کے حملے Man In The Middle Attack (MITM) سے محفوظ رہتے ہیں۔

لینکس صارفین کے لیے استعمال کا طریقہ

ایس ایس ایچ کے ذریعے سرور سے رابطہ کر کے فائلوں پر کام کرنے کا ایک سے زائد طریقہ ہے تاہم یہاں ہم GUI نوعیت کے پروگراموں کا ذکر کریں گے جن کے ذریعے آپ محفوظ طریقے سے بذریعہ ایس ایس ایچ اپنے سرور سے رابطہ قائم کر سکیں گے۔

لینکس کے صارفین اس کام کے لیے gFTP نامی پروگرام کا استعمال کر سکتے ہیں، اوبنٹو پر اس کی انسٹالیشن کے لیے یہ کمانڈ چلائیں:

```
sudo apt-get install gftp
```

فیڈورا پر تنصیب کے لیے:

```
yum install gftp
```

اور فری بی ایس ڈی FreeBSD میں پورٹس کے ذریعے:

```
cd /usr/ports/ftp/gftp; make install clean
```

انسٹالیشن کے بعد پروگرام کو gftp کمانڈ سے چلائیں یا مینو سے یہاں سے چلائیں:

Applications>> Internet>> gFTP

پروگرام کسی بھی عام ایف ٹی پی کلائنٹ جیسا ہی ہے، اسے ایف ٹی پی پروٹوکول کی بجائے ایس ایس ایچ پروٹوکول پر چلانے کے لیے مینیو بار کے نیچے پاس ورڈ کے خانے کے بعد ایک ڈراپ ڈاؤن بکس ہے اس میں سے SSH2 منتخب کر لیں، بائیں طرف کے باقی خانوں میں ڈومین، یوزر نیم اور پاس ورڈ ڈال کر رابطے کے بٹن پر کلک کر دیں جو کمپیوٹر کے آئی کن کی شکل میں ہے۔

ونڈوز صارفین کے لیے استعمال کا طریقہ

ونڈوز صارفین ون ایس سی پی WinSCP نامی پروگرام کا استعمال کر سکتے ہیں جو کہ

مفت اور اوپن سورس ہے یعنی نا کریک اور نا ایکٹی ویشن۔ یہ پروگرام کئی پروٹوکولز کو سپورٹ کرتا ہے جن میں ایس ایس ایچ بھی شامل ہے، ون ایس سی پی کو اس ربط سے ڈاؤن لوڈ کیا جا سکتا ہے:

http://winscp.net/download/

اس پروگرام کی خاص بات یہ ہے کہ اس میں صارف ونڈوز ایکسپلورر کے انداز میں فائلز پر مختلف کام جیسے ڈیلیٹ، کاپی، پیسٹ وغیرہ انجام دے سکتا ہے۔ نیز فائلز اپ لوڈ کرنے کے ڈریگ اینڈ ڈراپ کی جا سکتی ہیں۔ اس کے علاوہ ونڈوز کے صارفین فائل زیلا FileZilla کا استعمال بھی کر سکتے ہیں جو کہ یہ بھی مفت اور اوپن سورس ہے، اپنی پسند کا پروگرام ڈاؤن لوڈ کرنے کے بعد اسے انسٹال کریں۔ یہ بتانے کی ضرورت نہیں ہے کہ آپ

نے صرف ٹیکسٹ ٹیکسٹ ہی کرنا ہے۔

ون ایس سی پی کو چلانے پر سرور سے رابطے کا دریچہ نمودار ہوگا جو تصویر 03 میں دکھایا گیا ہے۔ اس میں ضروری معلومات جیسے ہوسٹ کا نام، یوزر نیم اور پاس ورڈ ڈالیں، پروٹوکول کے ذیل میں فائل پروٹوکول SFTP منتخب کریں اور Allow SCP fallback پر چیک لگا دیں۔ چلنے پر اس کا دریچہ اس طرح نظر آتا ہے جو کہ اختیارات سے بھرپور اور استعمال میں ازحد آسان ہے:

اہم باتیں

1- کیا ایس ایس ایچ SSH کا استعمال شروع کرنے کے بعد آپ کی ویب سائٹ ہیکنگ سے محفوظ ہوگئی ہے؟

نہیں...... محفوظ نہیں بلکہ پہلے سے زیادہ محفوظ ہوگئی ہے۔ تاہم یاد رکھیں اس دنیا میں کوئی بھی چیز سو فیصد 100% پرفیکٹ نہیں ہے۔ انسان کی بنائی ہوئی چیزوں میں ہمیشہ اصلاح کی گنجائش رہتی ہے اور وہ سافٹ ویئر ہی کیا جس میں کوئی بگ نہ ہو۔

2- صرف ایف ٹی پی FTP ہی ایک اکلوتا پروٹوکول نہیں ہے جو معلومات کو صاف متن Clear Text میں ارسال کرتا ہے، HTTP اور Telnet پروٹوکولز بھی یہی کرتے ہیں تاہم ان پر پھر کبھی گفتگو کریں گے۔

3- جیسا کہ آپ نے نوٹ کیا ہے ہم نے فائلوں کو SSH کے ذریعے منتقل کیا ہے، ایس ایس ایچ سے فائلیں منتقل کرنے کے پروٹوکول کو SFTP یعنی Secure FTP کہا جاتا ہے یعنی محفوظ ایف ٹی پی۔

4- ایس ایس ایچ SSH اور SFTP کی پورٹ عام طور پر 22 ہے، ماسوائے اگر ہوسٹ نے یہ تبدیل کردی ہو۔ یاد رہے کہ عام ایف ٹی پی کیلئے پورٹ 21 استعمال کی جاتی ہے۔ تاہم بعض اوقات ویب سائٹ ہوسٹنگ کمپنی سکیورٹی وجوہات کی بنیاد پر اسے بھی تبدیل کردیتی ہے۔

5۔ بعض حالات میں ایف ٹی پی کا استعمال ہی بہتر ہوتا ہے۔ مثلاً اگر آپ فائلز کی ایک بڑی تعداد اپنے کمپیوٹر سے سرور پر منتقل کرنا چاہ رہے ہیں تو ایسے میں ایس ایس ایچ کا استعمال کافی وقت لے سکتا ہے۔

☆☆

کمپیوٹر ٹپس

ونڈوز کی اسٹارٹ اپ اور شٹ ڈاؤن ساؤنڈ تبدیل کیجئے

1...... اسٹارٹ بٹن پر کلک کیجئے اور کنٹرول پینل پر کلک کیجئے۔

2...... sounds and audio devices کا آئی کن تلاش کیجئے اور اس پر ڈبل کلک کرکے اسے کھول لیں۔ ونڈوز 7 میں Sound and Audio Devices کے بجائے آپ کو صرف Sound کا آئی کن ملے گا۔

3...... کھلنے والی نئی ایپلٹ میں سے Sounds کے ٹیب پر کلک کریں۔ یہاں آپ کو Program Events میں Windows کے بہت سے Events اور ان کے وقوع ہونے پر چلنے والے ساؤنڈز کی فہرست نظر آئے گی۔

4...... جس ساؤنڈ کو آپ تبدیل کرنا چاہئیں، اس پر ایک بار کلک کریں۔ کلک کرتے ہی Browse کا بٹن کام کرنے لگے گا۔ آپ اس بٹن پر کلک کرکے اپنی پسندیدہ ساؤنڈ فائل سلیکٹ کرلیں اور Apply کے بٹن پر کلک کردیں۔

"USB device not recognized" سے جان چھڑایئے

کوئی بھی یو ایس بی ڈیوائس استعمال کرتے ہوئے اس ایرر کی شکل آپ نے ضرور دیکھی ہوگی۔ بعض اوقات ٹھیک ٹھاک یو ایس بی فلیش ڈرائیو لگانے سے بھی یہ ایرر نمودار ہوجاتا ہے۔ ایک ہی کمپیوٹر سے کئی یو ایس بی ڈیوائس کنیکٹ کرنا عام بات ہے جیسے کہ فون، پرنٹر، ماؤس، کی بورڈ یا ان کے علاوہ کوئی ڈیوائس۔ ایسے میں اگر کوئی ایک ڈیوائس گڑبڑ کر جائے تو صحیح ہونے کا نام ہی نہیں لیتی۔ ایسے میں یہی کرنا پڑتا ہے کہ کیبل کو بار بار نکال کر صحیح طرح سے لگانے کی کوشش کی جاتی ہے۔ اس کے ڈرائیور کو ان انسٹال کرکے دوبارہ انسٹال کیا جاتا ہے، سسٹم کو ری اسٹارٹ کیا جاتا ہے تب کہیں جا کر یہ مسئلہ جان چھوڑتا ہے۔ لیکن بعض دفعہ ایسا ہوتا ہے کہ لاکھ جتن کر لینے کے باوجود یہ ایرر جانے کا نام نہیں لیتا۔ حتیٰ کہ ڈیوائس منیجر میں اس ڈیوائس کو Unknown Device دکھایا جارہا ہوتا ہے۔

اس کا ایک بہت ہی سادہ سا حل موجود ہے اور وہ یہ کہ "سسٹم کا پلگ پاور سپلائی سے نکال دیجیے!"

اس کا یہ مطلب نہیں کہ کمپیوٹر کو ری اسٹارٹ کرنا مقصود ہے یا شٹ ڈاؤن کرنا، بلکہ اس کے پیچھے یہ مقصد کارفرما ہے کہ جب تک سسٹم کا پلگ نہیں نکالا جائے گا مدر بورڈ ری اسٹارٹ نہیں ہوگا۔ مدر بورڈ کو بھی ری اسٹارٹ ہونے کی ضرورت ہوتی ہے اور مدر بورڈ وہ جگہ ہے جس سے کمپیوٹر کا تمام ہارڈ ویئر بشمول یو ایس بی پورٹس، جڑی ہوتی ہیں۔

اس لیے اس ایرر کو دور کرنے کے لیے پہلے سسٹم کو نارمل شٹ ڈاؤن کیجیے اور پھر سسٹم کا پلگ پاور سپلائی سے جدا کیجیے۔ چند ثانیے کے توقف کے بعد آپ دوبارہ سسٹم آن کرسکتے ہیں۔ امید ہے اب کی بار آن ہونے پر یہ ایرر نہیں آئے گا۔

پچھلے شمارے میں کیا تھا؟؟

گزشتہ شمارے میں شامل تحریروں پر ایک نظر

☆......اپنا وائی فائی ہاٹ اسپاٹ بنائیں (اپنے کمپیوٹر پر چلنے والے انٹرنیٹ کو مفت دستیاب سافٹ ویئر سے دیگر وائی فائی ڈیوائسز سے شیئر کیجیے)

☆......پی ایچ پی سیکھیے (کمپیوٹر کی دنیا کی سب سے زیادہ استعمال ہونے والی اسکرپٹنگ لینگویج سیکھیے اور وہ بھی گھر بیٹھے مکمل اردو میں)

☆......فیس بک ٹپس (فیس بک کی دلچسپ ٹپس، جن کے استعمال سے آپ فیس بک کا استعمال مزید دلچسپ بنا سکتے ہیں)

☆......گوگل بمقابلہ مائیکروسافٹ (کمپیوٹر کی دنیا کی دو بڑی طاقتوں کی جنگ......کس کی ہوگی جیت، کس کی ہار؟)

☆......فیس بک کی کمائی کے راز (جانیے فیس کی آمدنی کے راز......فیس بک کیسے اربوں ڈالر کما رہا ہے؟)

☆...... نوکیا لومیا 800 پر ایک نظر (نوکیا لومیا سیریز کے ایک نئے فون لومیا 800 کا تجزیہ اور اس پر تبصرہ)

☆...... آئی ایف اے 2012 (IFA 2012 میں پیش کی جانے والی نئی پروڈکٹس کا احوال)

☆......آئی فون 5 پر ایک تجزیہ

☆......ڈیٹا ویئر ہاؤسنگ کیا ہے؟

☆......گوگل سروسز کا تعارف

☆......ایڈوبی السٹریٹر CS6 استعمال کرنا سیکھیں

☆......ٹوٹل وڈیو کنورٹر

☆......گوگل کے سائنسی منصوبے

☆...... کمپیوٹنگ پیڈیا (IBM کی تاریخ اور حال)

☆......ڈاؤن لوڈز (مفت اور کارآمد سافٹ ویئر)

☆...... ویب باکس (منتخب بہترین ویب سائٹس)

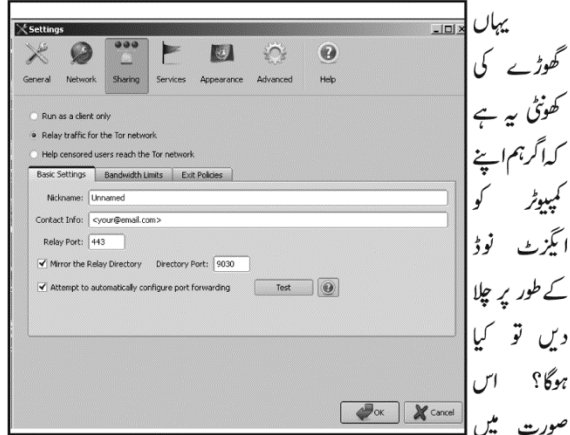
☆...... پی سی ڈاکٹر (آپ کے کمپیوٹری مسائل کا حل)

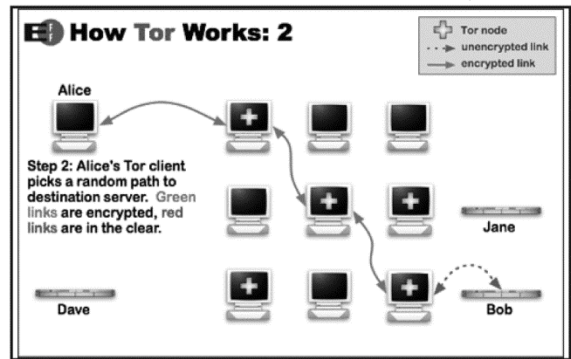
☆......سافٹ ویئر پیچز اور اپ ڈیٹس

☆......لینکس ڈائریکٹری اسٹرکچر

کمپیوٹنگ کے بارے میں ہمیں اپنی مفید آراء سے آگاہ کیجیے

computingpk@gmail.com

انٹرنیٹ پر پرائیویسی کے چند حقائق

عام طور پر لوگ سمجھتے ہیں کہ انٹرنیٹ پر چھپنے کی کچھ خدمات کے استعمال سے ان کی سرگرمیاں پوشیدہ رہیں گی اور کوئی بھی یہ نہیں جان سکے گا کہ وہ کیا کر رہے ہیں، ان خدمات میں سرِفہرست پراکسی اور دی آنین راؤٹر (The Onion Router) جو ٹور Tor کے نام سے مشہور ہے، شامل ہیں، خاص طور سے جبکہ یہ خدمات پیش کرنے والے اپنی خدمات کی انکرپشن کی ضمانت دیتے نظر آتے ہیں کہ اس طرح کوئی بھی ان کی اس انکرپشن کی سیکورٹی کو نہیں توڑ سکے گا، درحقیقت لوگوں کی اکثریت ان خدمات کے کام کرنے کے طریقہ کار کو سمجھنے میں ناکام رہتی ہے جس کا نتیجہ یہ نکلتا ہے کہ ان کی سرگرمیوں کی خبر کسی ایسے شخص کو ہو جاتی ہے جو کہ سروس فراہم کرنے والے سے بھی زیادہ خطرناک ثابت ہوتا ہے۔

یوں لوگ سوال اٹھاتے ہیں کہ کیا اس کا مطلب ہے کہ یہ خدمات اپنے صارفین کی پرائیویسی کی حفاظت نہیں کرتیں؟

جواب ہے: ہاں اور نہیں، ہم نے ہاں اس لیے کہا کہ اگر صارف کسی ادارے یا کسی عام نیٹ ورک جیسے انٹرنیٹ کیفے وغیرہ کا اندرونی نیٹ ورک استعمال کر رہا ہو تو یہ خدمات واقعی آئی ایس پی کی نظروں سے بچانے میں کامیاب ہو جاتی ہیں۔ مثال کے طور پر اگر صارف اپنی براؤزنگ کی ہسٹری اور اتصال چھپانے کے لیے ٹور کا استعمال کر رہا ہو تو یہ سروس نیٹ ورک پر چھپنے کی ایک بہترین سروس قرار دی جاسکتی ہے تاہم کچھ منفی پہلوؤں کی موجودگی قطعی نظر انداز نہیں کی جاسکتی، یہ وہ پہلو ہیں جن کی صارف کو خبر ہونی چاہیے جو چھپنے کی اس سروس کے استعمال پر منفی طور پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ تو ہم نے نہیں کیوں کہا؟ یہ جاننے کے لیے ہمیں ٹور کے کام کرنے کا طریقہ سمجھنا ہوگا:

سب سے پہلے ذیل کی تصویر ملاحظہ کریں جو ٹور پراجیکٹ سے ہی لی گئی ہے:

ٹور کمپیوٹروں کا ایک وسیع نیٹ ورک ہے جس میں نوڈز Nodes کے ذریعے انکرپٹڈ ڈیٹا منتقل ہوتے ہوئے نیٹ ورک پر موجود آخری کمپیوٹر تک پہنچتا ہے جسے ایگزٹ نوڈ Exit Node کہا جاتا ہے۔

ایگزٹ نوڈ ان انکرپٹڈ اتصال کے ذریعے اس سرور سے رابطہ قائم کرتا ہے جو صارف نے طلب کیا ہوتا ہے۔

اس مثال میں Alice نامی کمپیوٹر کلائنٹ ہے اور جیسا کہ نظر آرہا ہے کلائنٹ ایک گھومتے ہوئے تیر سے اتصال قائم کر رہا ہے جس کا مطلب "انکرپٹڈ اتصال" ہے حتیٰ کہ وہ نیٹ ورک پر موجود آخری نوڈ تک پہنچتا ہے جسے ایگزٹ نوڈ کہا جاتا ہے، اس کے بعد تیر سرخ ہو جاتا ہے جس کا مطلب "ان انکرپٹڈ اتصال" ہے جہاں وہ انٹرنیٹ پر کسی سرور سے رابطہ قائم کرتا ہے جو اس مثال میں باب Bob ہے۔

اس مثال سے پتہ چلتا ہے کہ ٹور کا نیٹ ورک انٹرنیٹ پر ہدف تک ڈیٹا کو پہنچانے کے لیے نوڈز پر انحصار کرتا ہے، مگر یہ نوڈز کیا ہیں؟

یہ سارے نوڈ دراصل میں پرائیویسی کے حامی کچھ رضا کاروں کے سرور ہیں، کوئی بھی شخص ٹور کے ذریعے اپنے کمپیوٹر کو نوڈ یا ایگزٹ نوڈ میں بدل سکتا ہے۔

یہاں گھوڑے کی کھونٹی یہ ہے کہ اگر ہم اپنے کمپیوٹر کو ایگزٹ نوڈ کے طور پر چلا دیں تو کیا ہوگا؟ اس صورت میں آپ کا کمپیوٹر یقیناً انکرپشن کے سلسلے کی آخری کڑی ہوگا اور آپ کا رابطہ بیرونی سرورز کے ساتھ ان انکرپٹڈ ہوگا اور آپ جوابات بھی ان انکرپٹڈ شکل میں وصول کر کے اسے ٹور نیٹ ورک کو انکرپٹڈ شکل میں واپس کر رہے ہوں گے حتی کہ وہ دوبارہ کلائنٹ تک پہنچ جائے۔

مختصراً، اگر ہمارے پاس سرور ہو اور ہم اسے عام نوڈ کی بجائے ایگزٹ نوڈ کے طور پر سیٹ اپ کر دیں تو ہم تمام کنکشنز کی جاسوسی Monkey in the Middle کے کلاسیکی طریقے سے بڑے آرام سے کر سکیں گے اور یہ بات سویڈن کے Dan Egerstad کی تحقیق سے ثابت ہو چکی ہے جس نے یہ طریقہ اختیار کر کے 100 سے زائد ای میل پتوں کی تفصیلات سمیت کچھ سفارتخانوں اور کچھ حکومتوں کا ڈیٹا لیک کیا جو اپنی پرائیویسی کے لیے یہ سروس استعمال کر رہے تھے!

اس تحقیق کی مزید تفصیلات کے لیے یہ ربط ملاحظہ فرمائیں:

http://www.schneier.com/blog/archives/2007/09/anonymity_and_t_1.html

کچھ لوگ یہ اعتراض اٹھا سکتے ہیں کہ جناب آپ جس تحقیق کی بات کر رہے ہیں وہ 2007 میں کی گئی تھی جو کہ اب کافی پرانی ہو چکی ہے، تاہم ہم آپ کو یقین دلاتے ہیں کہ مسئلہ اب بھی جوں کا توں موجود ہے اور اسی خطرناک طریقے سے بھرپور انداز میں کام کر رہا ہے! ہم اس کی تفصیلات میں نہیں جائیں گے کہ اس طریقے سے جاسوسی کیسے کی جا سکتی ہے کیونکہ اس سے قانونی مسائل پیدا ہو سکتے ہیں۔

تاہم عام طور پر کچھ آئی ایس پیز نے ٹور کے استعمال پر ہی پابندی عائد کی ہوتی ہے بلکہ بعض آئی ایس پیز کو اگر پتہ چل جائے کہ آپ ٹور کا استعمال کر رہے ہیں تو وہ آپ پر مقدمہ بھی دائر کر سکتے ہیں۔

عام طور پر اس نیٹ ورک پر گردش کرنے والا ڈیٹا از حد خطرناک ہوتا ہے، ہماری اپنی تحقیق کی مطابق زیادہ تر ڈیٹا خطرناک قسم کی فحاشی سے تعلق رکھتا ہے جیسے چائلڈ پورنوگرافی (Child pornography) اور ایسی ہی بعض دیگر غیر قانونی سرگرمیاں جن کی نوعیت پر ہم کبھی بھی بات نہیں کرنا چاہیں گے اور نا ہی یہ ہمارا کام ہے تاہم ساتھ ہی ہم کسی کو بھی کسی سرور یا گھر کے کمپیوٹر پر ایگزٹ نوڈ (Exit Node) چلانے کا مشورہ نہیں دیں گے۔

تو سوال یہ ہے کہ آخر ٹور TOR کے استعمال کا کیا فائدہ ہے اگر ایگزٹ نوڈ (Exit Node) کے ذریعے اتصال کی جاسوسی کی جا سکتی ہے؟ جواب قارئین پر چھوڑتے ہیں۔

ٹور کی صورتحال جاننے کے بعد اب یقیناً کچھ لوگوں کے ذہن میں پراکسی یا وی پی این VPN گردش کر رہا ہوگا؟

ایک بار پھر ہمیں اس کے کام کرنے کے طریقے کو سمجھنا ہوگا تا کہ ہم یہ جان سکیں کہ یہ کس قدر محفوظ ہے، تصویر نمبر 03 میں ملاحظہ فرمائیں۔

جیسا کہ تصویر میں نظر آ رہا ہے بیرونی پراکسی استعمال کرنے والا کمپیوٹر آئی ایس پی سے رابطہ کرتا ہے اور آئی ایس پی اتصال کو پراکسی سرور کو منتقل کر دیتا ہے اور وہاں سے پراکسی سرور آئی ایس پی کے سرور کی بجائے مطلوبہ ہدف سے رابطہ قائم کرتا ہے، یاد رہے کہ وی پی این VPN کے کام کرنے کا طریقہ بھی تقریباً ایسا ہی ہے۔

یہ فرض کرتے ہوئے کہ کلائنٹ اور پراکسی سرور کے درمیان اتصال انکرپٹڈ ہے جس کا مطلب یہ ہوا کہ پراکسی سرور اتصال کو ان انکرپٹڈ کر کے خام صورت میں ہدف سرور تک پہنچاتا ہے جس سے کہ رابطہ کرنا مقصود ہے، چنانچہ یہاں پراکسی سرور ہمیں یہ اجازت دیتا

تصویر نمبر 03

نظر آتا ہے کہ ہم ڈیٹا کے حصول کا MitM طریقہ استعمال کرتے ہوئے یہ جان سکتے ہیں کہ گردش کرنے والے ڈیٹا کی کیا تفصیلات ہیں لہذا ثابت ہوا کہ پراکسی سرورز پر بھی بھروسہ نہیں کیا جا سکتا۔

تجربے کے طور پر ہم نے سکویڈ Squid سرور کو اس پورٹ کے ڈیٹا کی اینلائزنگ کے لیے نصب کیا جس سے کہ سارا ڈیٹا گزرتا تھا اور یقیناً نتائج حیران کن تھے، وہ ساری ویب سائٹس اور ان کے کوکیز سیشن ہمارے سامنے تھے جنہیں دیکھا جا رہا تھا۔

خلاصہ:

پرائیویسی کی ان عام خدمات کو کسی ایسی چیز کی براؤزنگ کے لیے قطعی استعمال نہ کریں جو آپ کی طرف دلالت کرتی ہو جیسے ای میل، بینک اکاؤنٹ، فیس بک اور دیگر کھاتے۔

اگر ان خدمات کے استعمال کی ضرورت لازمی ہو جائے تو SSL سرٹیفیکیٹس کے استعمال کی کوشش کریں تاہم یاد رہے کہ یہ سرٹیفیکیٹ سو فیصد 100% محفوظ نہیں ہیں کیونکہ جعلی سرٹیفیکیٹ بھی بنائے جا سکتے ہیں۔ مائیکروسافٹ اور گوگل جیسی ویب سائٹس کے جعلی سرٹیفیکیٹس جاری کر کے صارفین کا ڈیٹا چرانے کی کوششیں کئی بار منظر عام پر آ چکی ہیں۔

ان پراکسیز کے استعمال سے گریز کریں جو بعض لوگ عوامی ویب سائٹس اور فورمز وغیرہ پر شیئر کرتے ہیں۔ کیونکہ ان پراکسی سرورز پر عموماً ٹریفک مانیٹر بھی کیا جا رہا ہوتا ہے۔

کچھ اداروں کی طرف سے پیش کردہ وی پی این VPN خدمات استعمال کرنے سے پہلے اچھی طرح سوچ لیں کیونکہ یہ ادارے آپ کا ریکارڈ رکھتے ہیں اور قانون نافذ کرنے والے اداروں کے طلب کرنے پر انہیں پیش کر دیتے ہیں جیسے سی آئی اے CIA وغیرہ۔

انٹرنیٹ پر پوشیدہ رہنے کے لیے ٹور TOR کوئی محفوظ حل نہیں ہے تاہم یہ ضرورت کو بڑی حد تک پورا کرتا ہے۔ ایک تحقیقی جریدے میں ثابت کیا گیا ہے کہ ٹور استعمال کرنے والے بھی شناخت کئے جا سکتے ہیں۔

آپ کا آئی ایس پی آپ کی انٹرنیٹ سرگرمیوں سے ہمیشہ باخبر رہتا ہے اور آپ کی تمام براؤزنگ ہسٹری اور استعمال کردہ پورٹس کی تفصیلات اس کے پاس محفوظ ہوتی ہیں۔

ہماری نظر میں پرائیویسی کا بہترین حل ذاتی سرورز کا استعمال ہے جن پر وی پی این VPN سرور یا سکویڈ Squid سرور نصب کیا گیا ہو تاہم یاد رہے کہ آپ کا آئی ایس پی آپ کے ریکارڈ دیکھ سکتا ہے۔

☆☆

گزشتہ شمارے میں ہم نے فیس بک کے ذرائع آمدن پر روشنی ڈالی تھی کہ کس طرح وہ صارفین کے مفت کانٹینٹ سے فائدہ اٹھاتے ہوئے اشتہارات دکھاتا ہے اور سالانہ ایک ارب ڈالر منافع کماتا ہے۔ اس بار ہم ٹوئٹر کے ذرائع آمدن پر روشنی ڈالنے کی کوشش کریں گے اور دیکھیں گے کہ ایک تجارتی منصوبے کے طور پر ٹوئٹر کن طریقوں اور ذرائع سے آمدنی حاصل کرتا ہے۔

ٹوئٹر 2006ء میں منظرِ عام پر آیا۔ اگلے چار سالوں تک اس کا زور "مائیکرو بلاگنگ" کے ایک پلیٹ فارم کے طور پر اپنی شناخت پختہ کرنے اور مختلف پلیٹ فارمز پر ایپلی کیشنز بنانے کے عمل کو آسان بنانے پر رہا جیسے موبائل فونز، اور ویب براؤزرز کے پلگ انز وغیرہ۔ اس سارے عرصے میں صارفین کی تعداد روز بروز بڑھتی چلی گئی۔ لہٰذا ویب سائٹ کے آؤٹیج (outage) کے مسائل سامنے آنے لگے۔ چنانچہ ان مسائل کو حل کرنے کے لیے ویب سائٹ کے بنیادی ڈھانچے پر توجہ دی جانے لگی۔

2010ء تک جب صحافی جیک ڈورسی (Jack Dorsey) جو کمپنی کے بانیوں میں سے ایک اور چیئرمین تھا، سے سوال کرتے تھے کہ کمپنی منافع کیسے حاصل کرے گی تو اس کے پاس کوئی شافی جواب نہیں ہوتا تھا۔ کبھی کبھی اس کا جواب یہ ہوتا تھا کہ جیسے آپ یہ پوچھ رہے ہوں کہ گوگل اپنا منافع کیسے حاصل کرے گا، یقیناً کوئی دن آئے گا جب یہ بھی منافع حاصل کرے گا۔ اس بات سے واضح ہوتا ہے کہ ٹوئٹر کی انتظامیہ کے پاس اس ضمن میں کوئی واضح پلان نہیں تھا یا شاید انہوں نے سوچا نہیں تھا کہ ٹوئٹر کبھی انہیں پیسے بھی کما کر دے گا۔

جیک ڈورسی۔ٹوئٹر کے شریک بانی

تاہم جیک ڈورسی نے یہ یقین دلایا تھا کہ ٹوئٹر کبھی اشتہارات نشر نہیں کرے گا یعنی گوگل کی طرح اپنے صارفین کو دیگر کمپنیوں کے اشتہارات نہیں دکھائے گا۔

جب ٹوئٹر نے ایک اچھوتے انداز کی مائیکرو بلاگنگ کے طور پر جو اس وقت تک رائج نہیں تھی، خود کو منوا لیا تو اس میں سرمایہ کاری کرنے والوں کا تانتا بندھ گیا۔ پہلے ہی سال ٹوئٹر میں 5 ملین ڈالر کی سرمایہ کاری کی گئی، پھر 22 ملین ڈالر، اس کے بعد 35 ملین ڈالر جبکہ 2010ء میں ٹوئٹر 200 ملین ڈالر سرمایہ کاری کی مد میں حاصل کرنے میں کامیاب رہا اور یوں کمپنی کی کُل قیمت 3.7 ارب ڈالر تک جا پہنچی جو شیئر بازار میں اپنے 35 ہزار شیئرز بیچنے کا نتیجہ تھا۔

2011ء میں کمپنی کی کل مالیت 7.8 ارب ڈالر تھی۔ اسی سال دسمبر میں اٹھارہ ارب ڈالر کے اثاثے رکھنے والے سعودی شہزادے الولید بن طلال جنھیں "Arabian Warren Buffett" بھی کہا جاتا ہے، نے ٹوئٹر میں 300 ملین ڈالر کی سرمایہ کاری کی۔ اس وقت تک ٹوئٹر کی کل مالیت 8.4 ارب ڈالر ہو چکی تھی۔

اگرچہ کمپنی کے پاس ذرائع آمدن کے حوالے سے کوئی واضح پلان نہیں تھا تاہم ابتدائی آمدن اسے 2009ء میں حاصل ہوئی جب اس نے گوگل اور مائیکروسافٹ کو اپنے تلاش کے نتائج فراہم کرنے کے معاہدے کئے اور یوں گوگل سے 15 ملین ڈالر جبکہ مائیکروسافٹ سے 10 ملین ڈالر وصول کیے۔ اس سال کے آخر میں ٹوئٹر نے 4 ملین ڈالر منافع کمایا جبکہ صارفین کی تعداد 25 ملین تک جا پہنچی تھی۔

2011ء میں ٹوئٹر نے 139.5 ملین ڈالر اشتہارات کی مد میں حاصل کیے اور توقع ہے کہ اس سال کے آخر تک 260 ملین ڈالر تک جا پہنچے گا، توقع ہے کہ اگلے سال اشتہارات کی مد میں حاصل ہونے والی رقوم 1.45 ارب ڈالر تک جا پہنچیں گی جن میں 111 ملین ڈالر منافع ہوگا جبکہ صارفین کی تعداد ایک ارب سے تجاوز کر جائے گی۔

اشتہارات

1- پرموٹڈ ٹویٹ

اشتہارات کی پہلی قسم جن سے ٹوئٹر آمدنی حاصل کرتا ہے، مثال کے طور پر جب آپ لفظ پیانو piano تلاش کرتے ہیں یا آئی فون کے ہیش ٹیگ #iphone کو تلاش کرتے ہیں تو نتائج میں اشتہاری ٹویٹ سب سے اوپر ہوتی ہے جسے اورنج رنگ کے تیر سے الگ کیا گیا ہوتا ہے۔ یہ ٹویٹس صارف کی ٹائم لائن کے اوپر یا تھوڑا سا نیچے بھی نظر آسکتی ہیں جب صارف لاگ ان یا اپنی ٹائم لائن کو اپڈیٹ کرتا ہے۔

کسی صارف کی ٹائم لائن پر ایسی اشتہاری ٹویٹس کے ظاہر ہونے کے لیے لازم ہے کہ

صارف نومعیارات پر پورا اترتا ہو، سب سے پہلے اسے وہ ہدف یا ٹارگٹڈ کی ورڈ لکھ کر تلاش کا عمل سرانجام دینا ہوگا، اس کے بعد صارف کی طرف سے لکھی گئی ٹویٹ سے کسی طرح کی انٹریکشن ہونی لازمی ہے جیسے مخصوص تعداد میں اسے دیکھنا یا اسے ری ٹویٹ کرنا یا اس کا جواب دینا یا اس میں موجود ربط پر کلک کرنا جس کے بعد اشتہاری ٹویٹ اس صارف کی ٹائم لائن میں ظاہر ہوگی جس نے وہ سادہ ٹویٹ لکھی تھی چاہے وہ اشتہاری ٹویٹ کے صارف کو فالو بھی نہ کر رہا ہو۔

ان ٹویٹس کی دقیق ترین ٹارگٹنگ کی کسٹمائزیشن بھی کی جاسکتی ہے، مثلاً آپ چاہتے ہیں کہ یہ ٹویٹ نئے فالوورز کو نظر آئے تاکہ انہیں کوئی مخصوص آفر دی جاسکے یا ان صارفین کو ہدف بنانا جو آپ کے فالوورز نہیں ہیں تاہم باہم مشترک دلچسپیاں رکھتے ہیں تاکہ فالوورز کی تعداد میں اضافہ کیا جاسکے۔

ممالک کی سطح پر جغرافیائی ٹارگٹنگ بھی کی جاسکتی ہے۔ مثال کے طور پر اگر کوئی کمپنی چین میں آئی فون کی مرمت کا کام کرتی ہے تو پاکستان کے شہریوں کو اس کمپنی کی ٹویٹس دکھانا بے مقصد ہے، یا اگر آپ کسی نئے ملک میں اپنی برانچ کھولنا چاہتے ہیں جیسے امارات جبکہ فی الحال آپ پاکستان میں ہیں تو آپ ٹارگٹنگ کو صرف متحدہ عرب امارات کے صارفین تک ہی محدود رکھنا چاہیں گے جبکہ امریکا میں ٹارگٹنگ محض ایک ریاست (State) تک بھی محدود کی جاسکتی ہے۔

یہ ٹویٹس اسپیم صارفین کو نظر نہیں آتیں، کیونکہ ان کے ظاہر ہونے کی کم سے کم شرط کھاتے کی فعالیت کے ساتھ ساتھ کچھ فالوورز بھی ہونے لازمی ہیں۔ جبکہ ہر تھوڑے عرصے بعد لاگ ان ہونا، ٹویٹس کی شرح اور دوسروں کے ساتھ انٹریکشن بھی ان شرائط میں شامل ہے۔

یہ ٹویٹس مختلف پلیٹ فارموں پر بھی ظاہر ہوتی ہیں اور ان کا انحصار ایپلیکیشنز بنانے والے ڈیولپرز پر ہے کہ وہ ان ٹویٹس کو اپنی ایپلی کیشنز میں ظاہر ہونے دیں جیسے موبائل فونز اور اس طرح وہ ٹوئٹر کے ساتھ ان ٹویٹس کی نصف آمدنی کے حصہ دار بن جاتے ہیں۔

سیاسی مہمات کے لیے بھی ٹوئٹر ایک خاص انداز کی اشتہاری ٹویٹس کی سہولت دیتا ہے جیسے انتخابات کے زمانے میں اگر کوئی انتخابات کے حوالے سے کچھ تلاش کرے تو تلاش کے نتائج میں ایسی اشتہاری ٹویٹس سب سے اوپر نظر آئیں گی جن میں مثال کے طور پر کوئی صدارتی امیدوار دوسرے صدارتی امیدوار کو کسی مخصوص مقام پر مناظرے کا چیلنج دے رہا ہوگا یا اس کی کسی پالیسی کی مخالفت کر رہا ہوگا۔ آج کل چلنے والی امریکی صدارتی انتخابی مہم کے دوران ایسی ٹویٹس عام دیکھی جاسکتی ہیں۔

یہ بتانا ضروری ہے کہ اشتہاری ٹویٹس کا خرچ Engagement کی بنیادوں پر ہوتا ہے جسے CPE کہا جاتا ہے یعنی Cost Per Engagement مطلب کہ آپ صرف اس ٹویٹ کے پیسے ادا کریں گے اگر صارف اس کے ساتھ کسی قسم Engagement یا دلچسپی ظاہر کرے جیسے ربط پر کلک کرنا، ری ٹویٹ کرنا، فیوریٹ کرنا یا اس کا جواب دینا وغیرہ۔ صرف ٹویٹ کے ظاہر ہونے پر رقم ادا نہیں کی جاتی۔ یہ نظام دیگر تمام اشتہاری طریقوں پر لاگو ہے۔

	US	Non-US	Worldwide
% change (2012 vs. 2010)	405%	-	456%

Note: numbers may not add up to total due to rounding
Source: eMarketer, Jan 2011

2- پرموٹڈ رجحان

جب کوئی بین الاقوامی کمپنی کسی اہم اور عالمی چیز کی تشہیر کرنا چاہے تو اسے ہر صارف کی پروفائل میں صرف پرموٹڈ ٹویٹس ہی کافی نہیں ہوتیں لہذا وہ پورا ایک پرموٹڈ ٹرینڈ یعنی رجحان خرید لیتی ہے تاکہ ویب سائٹ کے تمام صارفین کی توجہ کسی نئے عالمی واقعے پر کرائی جاسکے اور اس کے بارے میں ٹویٹس کی جاسکیں، رجحانات کو کسی مخصوص برانڈ کی تشہیر یا کسی عالمی پیمانے کی تقریب جیسے کسی نئی پراڈکٹ کا اجراء یا مخصوص کانفرنس کی طرف توجہ دلانے کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

رجحانات کی فہرست ویب سائٹ کی دائیں طرف کی فہرست میں ظاہر ہو رہی ہوتی ہے اور اس میں صارفین کی حالیہ گفتگو کے نمایاں ہیش ٹیگ شامل ہوتے ہیں جن پر کلک کرنے سے صارف کو اس رجحان کے تلاش کے صفحے پر منتقل کر دیا جاتا ہے جس میں اس مخصوص رجحان کی تازہ ترین ٹویٹس موجود ہوتی ہیں۔

مثلاً سام سنگ galaxyS3# کا رجحان یا ٹرینڈ خریدتی ہے، اب چاہے زیادہ تر صارفین اس رجحان کے بارے میں گفتگو نہ بھی کر رہے ہوں تب بھی یہ اس بات کی نشاندہی کے ساتھ کہ یہ پرموٹڈ رجحان ہے فہرست میں موجود ہوگا اور اس پر کلک کرنے سے وہ اپڈیٹس ظاہر ہوں گی جو صارفین نے اس پراڈکٹ کے حوالے سے نشر کی تھیں جیسے توقعات، ردِعمل یا اجراء کی کانفرنس کی تفصیل وغیرہ۔

3- پرموٹڈ اکاؤنٹس

تمام صارفین کو ایک فہرست دکھائی جاتی ہے جس میں کچھ دیگر صارفین کو فالو کرنے کی تجویز دی جاتی ہے، اس فہرست کا انحصار آپ کی دلچسپیوں، دوست یعنی فالوورز، کی ورڈز وغیرہ پر ہوتا ہے، لیکن اگر کوئی کمپنی اپنے نئے اکاؤنٹ کی تشہیر کچھ مخصوص دلچسپیوں کی بنیاد پر کرنا چاہے تو؟ ایسا ہوتا ہے، اور ایسی کمپنی کا اکاؤنٹ who to follow کی فہرست

میں اورنج رنگ کی علامت کے ساتھ ظاہر ہوتا ہے۔

فرض کرتے ہیں کہ صارفین کا ایک گروہ جن میں آپ بھی شامل ہیں تعلیم سے متعلقہ اکاؤنٹس کو فالو کرتے ہیں جیسے یونیورسٹیاں، اساتذہ، اشاعتی وتحقیقی ادارے اور دیگر تعلیمی ویب سائٹس، اگر آپ اس ذمرے کے کچھ اکاؤنٹس کو فالو کر رہے ہیں مگر @edupak کے اکاؤنٹ کو فالو نہیں کر رہے تو اشتہاری ہونے کی صورت میں یہ بہت ممکن ہے کہ یہ اکاؤنٹ تجاویز کی فہرست میں آپ کو نظر آئے گا کیونکہ یہ آپ کی دلچسپیوں سے مطابقت رکھتا ہے اور آپ انہیں پسند بھی کریں گے۔

اسی طرح اگر آپ کچھ نیوز چینلز کے اکاؤنٹس فالو کر رہے ہیں جیسے جیو نیوز، بی بی سی، الجزیرہ انگلش وغیرہ مگر آپ سی این این کو فالو نہیں کر رہے، تو بہت ممکن ہے کہ یہ اکاؤنٹ اگر عام حالت میں نہیں تو اشتہاری تجاویز کے طور پر آپ کو نظر آئے گا۔

ان ٹویٹس کو بھی جغرافیائی ٹارگٹنگ اور تلاش کے نتائج میں میں استعمال کیا جاتا ہے، جیسے کہ اگر کوئی lumia 900 فون کو تلاش کرے تو اسے نوکیا کا آفیشل اکاؤنٹ تجویز کے طور پر نظر آسکتا ہے، یا فون سے متعلق خصوصی اکاؤنٹ بھی ظاہر ہو سکتا ہے۔

4-خصوصی پروفائل

اوپر کے تین چینل ٹوئٹر کی آمدنی کے بنیادی اوزار ہیں جن سے ٹوئٹر اپنی آمدنی حاصل کرتا ہے۔ تاہم دو ایسے ذرائع اور بھی ہیں جنہیں کمالیات میں شمار کیا جاسکتا ہے اور جو بڑے بڑے برانڈز کے لیے مخصوص ہیں۔ مثال کے طور پر کوئی کمپنی اپنے اکاؤنٹ کی پروفائل میں بنیادی تبدیلیاں کرنا چاہتی ہے جس کی عام صارفین کو اجازت نہیں۔ اس صورت میں ٹوئٹر کمپنی کو ہیڈر میں کمپنی کا لوگو 835×90 پکسل کے سائز میں لگانے کی اجازت دیتا ہے اور یہ سہولت مفت نہیں ہے۔

اس کے علاوہ کسی ٹویٹ کو ٹائم لائن میں ہمیشہ سب سے اوپر ظاہر کرنے کی خوبی بھی فراہم کی جاسکتی ہے اب چاہے ٹویٹ کتنی بھی پرانی کیوں نہ ہو وہ ہمیشہ ٹائم لائن میں سب سے اوپر چسپاں رہے گی۔ اس اضافی خوبی کے بڑے فوائد ہیں۔ مثال کے طور پر آپ نے کوئی نئی پراڈکٹ لانچ کی ہے اور اس کے بارے میں ایک ٹویٹ لکھی ہے جس میں اس نئی پراڈکٹ کی تفصیلات کا ربط موجود ہے اور آپ اس ٹویٹ کو اپنی ٹائم لائن میں سب سے اوپر چسپاں کر دیتے ہیں۔ اس طرح اس ٹویٹ کے ساتھ ردعمل کے امکانات بہت زیادہ بڑھ جاتے ہیں اور آپ صارفین کو بار بار ایک ہی ٹویٹ دوبارہ سے ری ٹویٹ کر کر کے پریشان کرنے سے بھی بچ جاتے ہیں۔ اس طرح ٹویٹ چسپاں رہتی ہے حتیٰ کہ آپ اسے ہٹانے کا فیصلہ نہ کر لیں۔ اسی طرح آپ کوئی اہم اعلان کرنا چاہتے ہیں۔ اس کے لئے بھی یہ چسپاں ٹویٹس بے حد مفید ہیں۔

پروفائل کی اضافی خوبیوں میں ٹائم لائن میں ٹویٹ کے اندر مکمل ویڈیو دیکھنے کی خوبی بھی شامل ہے، مثال کے طور پر آپ کی کمپنی تھوڑی دیر بعد ایک نئی پراڈکٹ لانچ کرنے والی ہے یا کوئی پریس کانفرنس کرنے والی ہے، اپنے ٹوئٹر فالوورز کو باخبر رکھنے کے لیے آپ ایک ٹویٹ میں براہ راست نشریات کا ویڈیو شامل کر دیتے ہیں۔ جسے صارفین آپ کی ٹائم لائن پر ہی رہتے ہوئے براہ راست دیکھ سکیں گے۔

5-ہیش ٹیگ کا صفحہ

ٹوئٹر پر عام طور سے اگر آپ یہ جاننا چاہتے ہیں کہ لوگ کسی مخصوص موضوع پر کیا گفت وشنید کر رہے ہیں تو آپ اس موضوع سے متعلق کسی ہیش ٹیگ کا مشاہدہ کرتے ہیں، آپ اس ہیش ٹیگ کو تلاش کرتے ہیں اور اس موضوع پر گفتگو کرنے والے تمام دیگر صارفین کی گفتگو اسی ایک صفحہ پر حاصل کر لیتے ہیں۔

لیکن اگر کوئی خود کو دوسروں سے ممتاز کرنا چاہے تو؟ بات کرتے ہیں مشہور ریس نیسکار Nascar کی، ریس کی انتظامیہ نے اکاؤنٹ کے پیج کی بجائے ہیش ٹیگ #NASCAR کا صفحہ مختص کیا جس میں کہ اس ہیش ٹیگ کی حامل تمام ٹویٹس ظاہر ہوتیں جس میں کہ بہت ساری اضافی تبدیلیاں ممکن ہیں جیسے اگر اس ہیش ٹیگ کی حامل کسی ٹویٹ میں تصویر ہو تو وہ پوری ظاہر ہوگی نا کہ اس کا صرف ربط، مزید برآں اس ہیش ٹیگ کی ٹویٹ کو @ کی علامت کے ساتھ بھی بھیجا جاسکتا ہے۔

6-شماریات

اپنی اشتہاری مہم لانچ کرنے کے بعد یہ بھی ضروری ہے کہ آپ اس کی شماریات پر بھی نظر رکھیں تا کہ آپ یہ جان سکیں کہ کیا آپ نے اس سے اپنے مقاصد حاصل بھی کیے ہیں یا نہیں؟ یہاں شماریات کا تعلق صرف ٹوئٹر سے ہے نا کہ آپ کی ویب سائٹ سے، اشتہاری مہمیں شروع کرنے والوں کے لیے ٹوئٹر شماریات کی سہولت فراہم کرتا ہے چاہے وہ ٹویٹس ہوں، ٹرینڈ ہوں یا کھاتے۔ شماریات آپ کو تمام سرگرمیوں کی رپورٹ دیتے ہیں کہ آپ کی ٹویٹ کتنی دفعہ ظاہر ہوئی اور اس کے نتیجے میں کتنے لوگوں نے آپ کو فالو کیا، ٹویٹ کتنی دفعہ ری ٹویٹ ہوئی، اس میں موجود ربط پر کتنی دفعہ کلک کیا گیا، آپ کے اکانٹ کا کتنی دفعہ مشاہدہ کیا گیا اور کتنے لوگوں نے آپ کو اَن فالو کیا وغیرہ، اس میں ٹائم لائن کی سرگرمیاں بھی شامل ہوتی ہیں اور تفصیل سے بتایا جاتا ہے کہ اپنے زندگی میں ہر ٹویٹ کا کیا انجام ٹھہرا۔

شماریات آپ کو فالوورز کی گہری تفصیلات فراہم کرتی ہیں، آپ ان کی دلچسپیاں اور ان دلچسپیوں کی شدت تک جان سکتے ہیں، مثال کے طور پر آپ کے 75% فالوورز آئی ٹی اور گیمز کی خبروں کے دلدادہ ہیں، ان معلومات سے پتہ چلے گا کہ آپ کے فالوورز آپ کی ٹویٹس سے کس طرح انٹریکٹ کرتے ہیں، کمزور دلچسپیوں کی تفصیلات آپ کو بہتری کے اقدامات اٹھانے کی صلاحیت دیتے ہیں۔ ان شماریات میں ڈیموگرافک شماریات بھی شامل ہوتی ہیں جیسے جنس، عمریں، مقام، لاگ اِن ہونے کی شرح اور آپ سے انٹریکشن کی شرح وغیرہ۔

آخر میں بتاتے چلیں کہ اس وقت ٹوئٹر کے کوئی 500 ملین صارفین ہیں جو روزانہ تقریباً کروڑوں کی تعداد میں ٹویٹس ارسال کرتے ہیں۔ لیکن ان ٹویٹس میں سے 40 فیصد ٹویٹس Pointless babble پر مشتمل ہوتی ہیں یعنی بے ربط اور بیشتر مواقع پر لایعنی۔ 4 فی صد حصہ اسپیم ٹویٹس کا بھی ہے۔

☆☆☆

کمپیوٹر ٹپس

ڈائیلاگ باکس میں آٹو کمپلیٹ کا خاتمہ

جب آپ کسی ڈائیلاگ باکس جیسے اوپن یا Save، میں کسی فائل کا نام تحریر کرنے لگتے ہیں تو ایک آٹو کمپلیٹ ڈراپ ڈاؤن لسٹ ظاہر ہوجاتی ہے جس میں اس فولڈر میں موجود تمام فائلوں کے نام تحریر ہوتے ہیں۔

اس سہولت کو ختم کرنے کے لئے رجسٹری ایڈیٹر کھولیں اور درج ذیل کی پر پہنچ جائیں۔

HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\AutoComplete

اب یہاں دائیں طرف ایک نئی DWORD ویلیو تخلیق کریں اور اس کا نام AutoComplete In File Dialog رکھیں۔ اب اس پر ڈبل کلک کر کے اس کی ویلیو 0 کردیں۔

رجسٹری سے ریموٹ ڈیسک ٹاپ کنکشن فعال کرنا

رجسٹری کی مدد سے ریموٹ ڈیسک ٹاپ کنکشن فعال کرنے کے لئے درج ذیل کی کھولیں۔

HKLM\Software\Policies\Microsoft\Windows NT\Terminal Services

دائیں طرف موجود مختلف اینٹریز میں fDenyTSConnections تلاش کریں اور اس کے ویلیو کو 0 کردیں۔ اس طرح ریموٹ ڈیسک ٹاپ کنکشن فعال ہوجائے گا۔ اگرچہ آپ ریموٹ ڈیسک ٹاپ کنکشن بہ آسانی سسٹم پراپرٹیز کے ایپلٹ سے فعال کرسکتے ہیں لیکن اس ٹپ کے ذریعے آپ ایسے کمپیوٹرز پر ریموٹ ڈیسک ٹاپ کنکشن فعال کرسکتے ہیں جن تک آپ کو طبعی رسائی نہیں ہے۔

فرض کریں ایک کمپیوٹر کراچی میں اور دوسرا لاہور میں موجود ہے۔ آپ نے کراچی والے کمپیوٹر سے لاہور کے کمپیوٹر کا ریموٹ ڈیسک ٹاپ کنکشن لینا ہے۔ لیکن لاہور والے کمپیوٹر پر ریموٹ ڈیسک ٹاپ کنکشن سرے سے فعال ہی نہیں۔ ایسی صورت میں آپ رجسٹری ایڈیٹر کھولیں۔ فائل مینو میں سے Connect Network Registry پر کلک کریں۔ Enter the Object Name میں لاہور والے کمپیوٹر کا آئی پی ایڈریس یا ہوسٹ نیم لکھیں اور OK کا بٹن دبادیں۔ آپ سے لاہور والے کمپیوٹر کا Administrative Rights کے ساتھ کوئی یوزر نیم اور پاس ورڈ مانگا جائے گا۔ آپ وہ فراہم کردیں۔ اس کمپیوٹر کی رجسٹری آپ کے سامنے ظاہر ہوجائے گی۔ اب آپ اوپر دی ہوئی کی پر جا کر اس کا ریموٹ ڈیسک ٹاپ کنکشن فعال کرلیں۔ ہے نا کمال بات......!

تاہم یاد رہے کہ یہ ٹپ تبھی کارگر ہوگی جب ریموٹ کمپیوٹر پر ریموٹ رجسٹری نامی سروس بھی چل رہی ہو اور اسے کسی وجہ سے بند نہ کیا گیا ہو۔

ونڈوز XP کے اسپلیش اسکرین ختم کیجئے

جب آپ کوئی سافٹ ویئر چلاتے ہیں تو جب تک سافٹ ویئر مکمل طور پر چلنے کے لئے تیار نہیں ہوجاتا، آپ کو ایک اسکرین نظر آتی رہتی ہے جس پر سافٹ ویئر کا نام لوگو وغیرہ بنا ہوتا ہے۔ اس اسکرین کو اسپلیش اسکرین کہتے ہیں۔ ونڈوز ایکس پی سمیت تمام ونڈوز جب لوڈ ہورہی ہوتی ہیں تو ونڈوز کے لوگو اور ایک پروگریس بار پر مبنی اسپلیش اسکرین آپ کو نظر آرہی ہوتی ہے۔

ونڈوز ایکس پی میں اس اسپلیش اسکرین کو ختم کرنے کے لئے آپ رن میں MSCONFIG لکھ کر اینٹر کریں۔ BOOT.INI کا ٹیب کھولیں۔ BOOT OPTIONS میں موجود /SOS کے چیک باکس کو چیک کردیں۔ OK کے بٹن پر کلک کریں اور کمپیوٹر کو ری اسٹارٹ کر کے اس ٹپ کا اثر دیکھیں۔

سسٹم ری اسٹور

اگر آپ کی ونڈوز ایکس پی میں اینٹی وائرس انسٹال ہونے کے باوجود اگر وائرس بار بار آپ کے کمپیوٹر پر حملہ کررہے ہیں تو اس کی ایک وجہ آپ کی ونڈوز ایکس پی میں سسٹم ریسٹور کا فعال ہونا بھی ہوسکتا ہے۔ اس فیچر ونڈوز ایکس پی کو درست حالت میں رکھنے کے لئے ایک کارآمد سہولت ہے لیکن یہ فیچر وائرس اور دوسری غیر ضروری ایپلی کیشنز کو سسٹم سے مکمل طور پر ختم ہونے نہیں دیتا۔

سسٹم ریسٹور کو غیر فعال کرنے کے لئے مائی کمپیوٹر پر رائٹ کلک کریں اور پراپرٹیز منتخب کریں۔ اب سسٹم پراپرٹیز کی ایپلٹ میں سے سسٹم ریسٹور کا ٹیب منتخب کریں اور Turn off system restore on all drives کے چیک باکس کو چیک کردیں۔ اب OK کے بٹن پر کلک کریں اور اپنے اینٹی وائرس کی مدد سے پورے کمپیوٹر کو ایک بار پھر اسکین کریں۔ اسکینگ کے بعد آپ دوبارہ اینٹی وائرس فعال کرسکتے ہیں۔

ہمارے بہت سے کمپیوٹر کے استعمال کرنے والے جو ونڈوز 98، ونڈوز ایکس پی استعمال کرتے تھے وہ اس چیز سے بخوبی واقف ہوں گے کہ مارکیٹ میں ونڈوز 98 اور ایکس پی کی ایسی سی ڈیز کی بھرمار ہوتی تھی اور شاید اب بھی ہے جس کی مدد سے صرف 2 منٹ میں آپ اپنے کمپیوٹر پر ونڈوز آپریٹنگ سسٹم انسٹال کر سکتے تھے۔ اس وقت اور اب بھی جس نورٹن گھوسٹ نامی سافٹ ویئر کی مدد سے ونڈوز بہت جلد انسٹال کی جا سکتی تھی، اصل میں وہ ایک ڈسک امیجنگ (Disk Imaging) سافٹ ویئر ہے۔

اس کا مقصد کسی بھی ڈرائیو کو اس کے مکمل پارٹیشن بشمول فائل سسٹم اور ڈیٹا، کا بیک بنانا تھا تاکہ بوقت ضرورت اسے کسی بھی کمپیوٹر پر تمام تر ڈیٹا کے ساتھ ری اسٹور کیا جا سکے۔ مگر یار لوگوں نے اس کا استعمال ایسے کیا کہ ونڈوز کو انسٹال کر کے اس کی امیج بنا لی اور اس امیج کو نورٹن گھوسٹ کے ساتھ سی ڈی پر رائٹ کر کے فروخت کرنا شروع کر دیا۔ جس کمپیوٹر کی ڈرائیو کا وہ امیج ہوتا اس پر تو واقعی دو منٹ میں آپریٹنگ سسٹم "ری اسٹور" ہو جاتا۔ لیکن اگر کسی دوسرے سسٹم پر ڈرائیو کو ری اسٹور کیا جاتا تو ہارڈ ویئر ڈیٹیکٹ کرنے اور ڈرائیورز انسٹالیشن میں چند منٹ مزید صرف ہو جاتے۔

امیجنگ سافٹ ویئر کا بنیادی مقصد جلد از جلد بیک بنانا اور اسے اتنی ہی جلدی ری اسٹور کرنا ہے۔ کسی ایمرجنسی کی صورت میں اگر کمپیوٹر کریش ہو جائے تو آپ اگلے چند منٹ میں وہ سسٹم اپنی مکمل جزیات کے ساتھ کسی دوسرے کمپیوٹر پر ری اسٹور کر سکتے ہیں۔

آج مارکیٹ میں اور انٹرنیٹ پر ڈسک امیج یا ڈرائیو امیج سافٹ ویئر کی بھرمار ہے۔ ان میں سے کچھ مفت ہیں اور کچھ خریدنے پڑتے ہیں۔ اسی بھرمار میں سے ہم نے چند بہترین سافٹ ویئر منتخب کئے ہیں اور اس مضمون میں ہم آپ کو ان ہی سے روشناس کروائیں گے۔

کمپیوٹر صارفین میں ڈسک امیجنگ ٹولز کا استعمال تیزی سے مقبول ہوتا جا رہا ہے اس کی وجہ ان ٹولز کے استعمال میں آسانی، سہولت اور ان کی تیز رفتاری ہے۔ بہت سے صارفین تو اس سے ونڈوز کی سسٹم ڈرائیو کا بیک اپ بناتے ہیں اور ونڈوز خراب ہونے کی صورت میں بیک اپ کو ڈرائیو میں ری اسٹور کر دیتے ہیں۔ جس سے آپریٹنگ سسٹم فوراً ہی دوبارہ کام کرنے لگتا ہے۔

ڈرائیو امیجنگ کے لیے دو طرح کے پروگرام دستیاب ہیں۔ آن لائن اور آف لائن۔ زیادہ تر پروگرام آن لائن پروگرام ہیں یعنی وہ ونڈوز آپریٹنگ سسٹم کے چلتے ہوئے ہی اپنا کام کرتے ہیں یعنی ڈرائیو کا بیک اپ بنا سکتے ہیں اور اسے ری اسٹور کر سکتے ہیں۔ آف لائن پروگرام کسی دوسرے آپریٹنگ سسٹم میں چلتے ہیں۔ جیسے ایم ایس ڈوس یا لینکس وغیرہ۔ ونڈوز آپریٹنگ سسٹم کے زیادہ تر صارفین گرافکس یوزر انٹرفیس والے سافٹ ویئر ہی پسند کرتے ہیں اور کمانڈ لائن پروگرامز سے دُور ہی رہنا چاہتے ہیں۔ آن لائن اور آف لائن پروگرام استعمال کرنے کے اپنے اپنے بہت سے فوائد اور خصوصیات ہیں۔

کئی پروگرام ڈرائیو کا بیک اپ بنانے کے لیے مختلف آپشنز فراہم کرتے ہیں۔ ایک آپشن یہ بھی ہے کہ ہارڈ ڈسک کے صرف استعمال شدہ سیکٹر (حصے) کا بیک اپ بنایا جائے جس سے ہارڈ ڈسک کے صرف فائل سسٹم کے استعمال شدہ حصے کا بیک اپ بنے گا۔ اس آپشن سے بننے والا بیک اپ ڈرائیو کے Clone سے بہت چھوٹا ہوگا۔ کلون کا مطلب ڈرائیو کا اسی طرح امیج بنانا ہے جیسے وہ ہے۔ یعنی غیر استعمال شدہ سیکٹر (حصے) بھی اس امیج میں شامل ہوں گے۔ فرض کریں سسٹم ڈرائیو چالیس جی بی گنجائش کی حامل ہے لیکن اس میں آپریٹنگ سسٹم اور دیگر پروگرامز نے صرف دس گیگا بائٹس کی جگہ گھیر رکھی ہے۔ ایسے میں ڈرائیو کا مکمل کلون بنایا جائے تو وہ چالیس جی بی کا ہی بنے گا۔ لیکن اگر صرف استعمال شدہ سیکٹرز کا بیک بنایا جائے گا تو وہ دس گیگا بائٹس کو ہوگا۔

ڈرائیو کے امیج بنا کر انہیں ہارڈ ڈسک کے علاوہ دوسرے میڈیا مثلاً یو ایس بی فلیش، سی ڈی، ڈی وی ڈی یا نیٹ ورک پر کسی اور کمپیوٹر پر بھی محفوظ کیا جا سکتا ہے۔ بہت ساری اپلی کیشن ایسی بھی ہیں امیج فائل میں سے کوئی مخصوص فائل بھی ری اسٹور کر سکتی ہیں۔ اس کے لئے وہ ونڈوز ایکسپلورر جیسا انٹرفیس فراہم کرتی ہیں تاکہ آپ اپنی ضرورت کی فائل با آسانی ڈھونڈ سکیں۔ اس کے علاوہ بہت ساری اپلی کیشنز میں بہت سے آپشن دستیاب ہوتے ہیں۔ بعض فری پروگرامز کے ڈیفالٹ آپشنز ہی صارفین کے لئے کافی ہوتے ہیں۔ ذیل میں ہم کچھ ایسے ہی پروگرامز/ اپلی کیشنز کا جائزہ لیں گے۔

مائیکروسافٹ نے ونڈوز 7 میں بہت سے نئے فیچرز کے ساتھ ساتھ ایک نیا فیچر ونڈوز بیک اپ اینڈ ری اسٹور اپلی کیشنز بھی شامل کیا گیا ہے۔ یہ اپلی کیشن مکمل ڈرائیو کا امیج بھی بنا سکتی ہے۔ یہ ایک طرح سے مکمل اور قابل اعتبار اپلی کیشن ہے جو بہت تیزی سے مناسب وقت میں ڈسک کا امیج تیار کر سکتی ہے یا اسے ری اسٹور کر سکتی ہے۔ کارکردگی میں یہ کچھ دوسرے فری پروگرامز سے بھی بہتر ہے۔ ونڈوز بیک اپ اینڈ ری اسٹور اپلی کیشن ہارڈ ڈرائیو کی کسی بھی پارٹیشن کا امیج بنا سکتی ہے مگر اس کے لیے ضروری ہے کہ جس ڈرائیو کا امیج بنانا ہو وہ NTFS فائل سسٹم استعمال کر رہی ہو۔ ایک مسئلہ اس پروگرام کے ساتھ

یہ ہے کہ یہ ہر حال میں سسٹم ڈرائیو یعنی جس پر ونڈوز انسٹال ہے، کو بھی ڈسک امیج میں شامل کرتا ہے اور آپ کو صرف مخصوص پارٹیشن کا امیج بنانے کی سہولت فراہم نہیں کرتا۔ ونڈوز بیک اپ اینڈ ری اسٹور ایپلی کیشن ایک بہت سادہ اور معیاری پروگرام ہے لیکن اس کے باوجود یہ اتنا پسندیدہ نہیں۔ جس کی ایک وجہ اس کا صرف ونڈوز 7 تک محدود ہونا ہے۔

اس سے پہلے کہ ہم ڈسک امیج سافٹ ویئرز کا ذکر کریں، ہم آپ کو دو انتہائی اہم اور ضروری ایپلی کیشنز سے متعارف کروانا چاہتے ہیں جو کمپیوٹر کے ”برے وقت“ میں بے حد کام آتی ہیں۔ ڈسک امیجنگ کے دوران اور بعد میں ہونے والے مسائل سے ان دونوں ایپلی کیشنز کی مدد سے نمٹا جاسکتا ہے۔

بی سی ڈی ایزی (BCDEasy)

یہ سافٹ ویئر ذاتی استعمال کے لیے بالکل مفت ہے اور گرافکس یوزر انٹرفیس (GUI) میں دستیاب ہے۔ اس کی مدد سے بی سی ڈی اسٹور یعنی بوٹ کنفگریشن ڈیٹا فائل کو مدون کیا جاسکتا ہے۔ BCD فائل نئے آپریٹنگ سسٹم (ونڈوز وستا، ونڈوز 7 اور ونڈوز 8) کے بوٹ ہونے کے عمل کو کنٹرول کرتی ہے۔ ایکس پی اور پرانے آپریٹنگ سسٹمز میں یہ فائل موجود نہیں ہوتی۔

یہ ایپلی کیشن سی ڈی امیج فائلز (.img)، آئی ایس او فائلز (.iso) کو بوٹ کرسکتا ہے جو کہ ہارڈ ڈسک یا فلاپی میں محفوظ ہوں۔ یہ ملٹی بوٹنگ کے لیے GRUP اور GRUB2 کا آپشن بھی مہیا کرتا ہے۔ یہاں آپ کو اس سافٹ ویئر سے متعارف کروانے کا مقصد اس ایپلی کیشن کا تقریباً تمام بوٹ ایررز کو ٹھیک کرنا ہے۔ امیج ری اسٹور کرنے کے بعد اگر کسی بھی وجہ سے آپریٹنگ سسٹم بوٹ نہ ہو رہا ہو یا کوئی ایرر ظاہر ہو رہا ہو تو ایسی صورت میں یہ ایپلی کیشن بے حد کام آسکتی ہے۔ اسے درج ذیل لنک سے ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے۔

http://neosmart.net/EasyBCD

سپر GRUB2 ڈسک

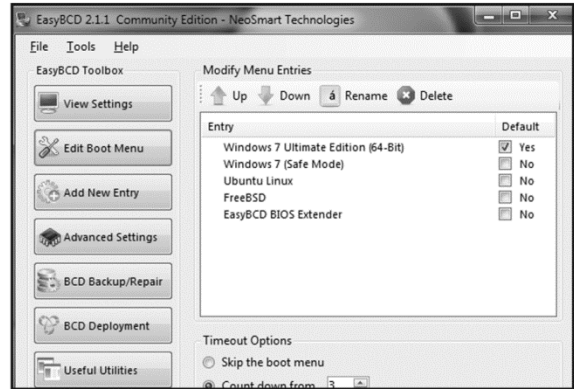
دوسرے اہم ٹول کا نام سپر گرب 2 ڈسک ہے۔ نام سے بظاہر یہ لینکس کے لئے مخصوص کوئی ایپلی کیشن محسوس ہو رہا ہے لیکن ایسا ہرگز نہیں ہے۔ اس ٹول کو سی ڈی، فلاپی یا یو ایس بی

پر انسٹال کر کے کمپیوٹر کو بوٹ کیا جاتا ہے۔ یہ ٹول چلتے ہی پہلے آپشن ”Detect OS“ کا دیتا ہے۔ اس کی مدد سے کمپیوٹر میں انسٹال آپریٹنگ سسٹم یہ ٹول خود تلاش کر لیتا ہے اور آپ کو بدترین MBR کے مسائل سے چھٹکارا دلاتا ہے۔ یہ ٹول ونڈوز ایکس پی کے ساتھ بھی کام کرتا ہے۔ اس ٹول کو آپ درج ذیل لنک سے ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں:

http://www.supergrubdisk.org/super-grub2-disk/

ان دونوں اہم ایپلی کیشنز کے تعارف کے بعد اب ہم ڈسک امیجنگ سافٹ ویئرز کی جانب چلتے ہیں۔

Macrium Reflect Free

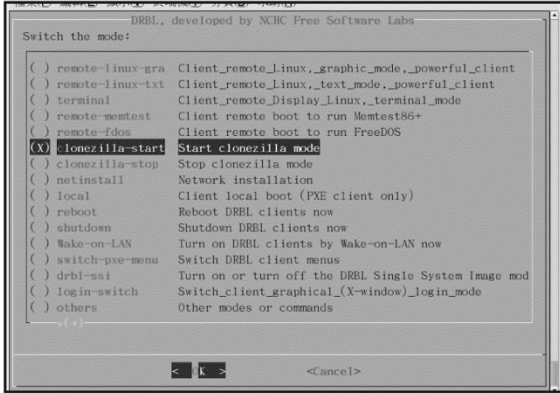
یہ ایک بہت اچھا سافٹ ویئر ہے جس کی بہت سی خصوصیات ہیں۔ اگرچہ مفت ورژن میں، خریدے ہوئے ورژن کے مقابلے میں کچھ فیچرز موجود نہیں ہے لیکن اس کے باوجود یہ ڈسک امیجنگ کی بنیادی ضروریات پوری کرنے کے لئے کافی ہے۔ خریدے ہوئے

ورژن میں differential/incremental بیک اپ کی سپورٹ موجود ہے۔ انکریمنٹل اور ڈیفرینشل بیک اپ انتہائی کارآمد سہولت ہے اگر روزانہ یا ہفتہ وار بیک اپ لینا ہو۔ میکریئم کی مدد سے آپ ایکس ایم ایل ڈیفی نیشن فائل بنا کر ڈیسک ٹاپ پر محفوظ کر سکتے ہیں اور بوقت ضرورت صرف ایک کلک اس فائل کی مدد سے بیک اپ خود کار تیار کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ ونڈوز ایکسپلورر میں کسی بھی ڈرائیور پر رائٹ کلک کر کے بھی بیک

اپ بنایا جاسکتا ہے۔ میکریئم سہولت کے ساتھ گرافکس یوزر انٹرفیس میں صارفین کو ایکس ایم ایل ڈیفی نیشن فائل کی مدد سے خودکار انداز میں شیڈیول بیک اپ کی سہولت بھی دیتا ہے۔

اس پروگرام میں آپریٹنگ سسٹم چلتے ہوئے بھی اس کا بیک اپ کرنے کی سہولت موجود ہے۔ یہ صلاحیت دیگر مفت ڈرائیو امیجنگ سافٹ ویئر میں مشکل سے ہی ملتی ہے۔ فری ورژن میں فائل بیک اپ بنانے کی سہولت موجود نہیں۔ یہ صرف ڈرائیو امیج بنا سکتا ہے اور اسے ری اسٹور کرسکتا ہے۔ تاہم مفت ورژن میں کسی بیک اپ امیج کو کھول کر اس میں سے کوئی تمام یا کوئی مخصوص فائل ری اسٹور کرسکتے ہیں۔

میکریئم کے نئے ورژن 5.0 میں P.E. ریکوری آپشن کو بھی شامل کیا گیا ہے۔ پی ای ریکوری فنکشن انسٹال کیے ہوئے ورژن کی طرح ہی کام کرتا ہے۔

پیراگون بیک اپ اینڈ ریکوری

اس درجہ بندی میں سب سے بہتر سافٹ ویئر جو سب کو مطمئن کرسکے ڈھونڈنا کافی مشکل ہے۔ مگر ہمارے پیش کردہ ٹاپ تھری سافٹ ویئر انشا اللہ زیادہ تر کو مطمئن کریں گے۔ پیراگون بیک اپ اینڈ ریکوری فری ورژن 2012 اپنے کچھ اضافی فیچرز کی وجہ سے دوسرے مفت سافٹ ویئر سے آگے ہے۔

نیا ورژن بہت سی خصوصیات کے ساتھ اپنے پچھلے ورژنز سے بہتر ہے۔ اس کی اضافی خصوصیات میں پارٹیشن بنانے کے بنیادی فنکشنز کے ساتھ ساتھ لینکس کے ext2، 3 اور 4 فائل سسٹم کی مکمل سپورٹ بھی شامل ہے۔ جبکہ ایپل HFS+ پارٹیشن کی بھی محدود سپورٹ اس میں موجود ہے۔

8 جی بی ڈرائیو کا امیج بنانے میں اس سافٹ ویئر کو 9 منٹ لگتے ہیں جبکہ امیج کا سائز کمپریشن کی وجہ سے ڈرائیو سے تقریباً آدھا ہوتا ہے۔ یعنی 8 جی ڈرائیو کا امیج 4 جی بی میں۔ اس سافٹ ویئر کی مدد سے ڈیفرنشل بیک اپ بھی تیار کیے جاسکتے ہیں۔ اس فیچر کی مدد سے بہت سا ٹائم اور جگہ کی بچت ہوتی ہے۔ اس میں کسی بھی امیج بنانے کے بعد ہونے والی تبدیلیوں کا بیک اپ بنا کر اسے امیج میں شامل کیا جاسکتا ہے۔ ساتھ ہی یہ امیج کو کسی چھوٹی پارٹیشن پر بھی ری اسٹور کرنے کی سہولت بھی دیتا ہے۔ یہ تقریباً تمام Bus انٹرفیسز جیسے USB، SATA، PATA، SCSI، Firewire کو سپورٹ کرتا ہے جبکہ ونڈوز 8 کے کنزیومر اور ڈیویلپر پری ویو ورژنز پر بھی اس کا استعمال جانچا جاچکا ہے۔ نیز 2.2 ٹیرا بائٹس گنجائش تک کی حامل ہارڈ ڈرائیوز کا امیج اس سے بنایا جاسکتا ہے۔

پیراگون کی مدد سے آپ لینکس کو بوٹ کرنے کے لیے ایک بوٹ ایبل سی ڈی بھی بنا سکتے ہیں جو سسٹم کے بوٹ نہ ہونے پر کام آتی ہے۔ یہی نہیں بلکہ بوٹ ایبل یو ایس بی بھی اس کے ذریعے تیار کی جاسکتی ہے۔ پیراگون خودکار اور شیڈول بیک اپ کی سہولت بھی دیتا ہے۔ اسکے علاوہ امیج یا بیک اپ کو پاس ورڈ سے محفوظ بھی بنایا جاسکتا ہے۔

اس سافٹ ویئر کی سب سے خاص بات Backup Capsule ہے۔ یہ ایک خاص پارٹیشن ہوتی ہے جو کہ آپریٹنگ سسٹم اور آپ سے پوشیدہ رہتی ہے۔ اس ڈرائیو میں آپ بیک اپ محفوظ رکھ سکتے ہیں جو سسٹم پارٹیشن (جس میں آپریٹنگ سسٹم انسٹال ہے) کے فائل سسٹم خراب ہونے پر سسٹم ری کور کرنے میں مددگار ہوتا ہے۔

مجموعی طور پر پیراگون بیک اپ اینڈ ریکوری فری پروگرام اپنے فیچرز کی وجہ سے ایک بہت اچھا پروگرام ہے جو بہت سے صارفین کی تقریباً تمام ضروریات کو پورا کرتا ہے۔

ڈرائیو امیج ایکس ایم ایل

یہ بھی ایک بہترین یوٹیلیٹی ہے اور اس کا انٹرفیس سادہ لیکن بے حد آسان ہے۔ اس میں ڈرائیو امیج بنانے کے بہت زیادہ آپشنز نہیں ہیں مگر بنیادی فیچر سارے موجود ہیں۔ اس سافٹ ویئر کی مدد سے سیکٹر کے حساب سے امیج (کلون) بنایا جاسکتا ہے۔ کمپریشن کے لیے دو آپشنز ہیں جن کی بائی ڈیفالٹ سیٹنگز کے نتائج کچھ خاص نہیں۔ اس لئے بہتر نتائج کے لئے سیٹنگز کی بھی تبدیلی ضروری ہوتی ہے۔

اس پروگرام میں ایک فیچر ڈرائیو ٹو ڈرائیو بھی شامل ہے۔ جو کسی ڈرائیو کا امیج بنائے بغیر اسے کسی دوسری ڈرائیو پر ری اسٹور کرسکتا ہے۔ ایک ہارڈ ڈسک سے دوسری ہارڈ ڈرائیو پر ڈیٹا منتقل کرنے کے لیے یہ ایک بہترین آپشن ہے۔ اس پروگرام کی مدد سے بھی دوسرے سافٹ ویئر کی طرح امیج کو ونڈوز ایکسپلورر میں دیکھا جاسکتا ہے اور کسی بھی امیج کو ری اسٹور کیا جاسکتا ہے۔ وقت متعین پر بیک اپ بھی خودکار طریقے سے لیا جاسکتا ہے مگر اسے ٹاسک شیڈولر سے متعین کرنا پڑتا ہے۔

فی الوقت یہ صرف FAT16، FAT12، FAT32 اور NTFS فائل سسٹم کو

سپورٹ کرتا ہے۔اس میں پیراگون جتنے فائل سسٹم کی سپورٹ موجود نہیں۔

یہ پروگرام PEWin / PEBart کو بھی سپورٹ کرتا ہے جس کے پلگ انز ویب سائٹ پر موجود ہیں۔مگر پلگ انز انسٹال کرنے اور بوٹ ایبل ڈسک بنانے کا کام صارف اپنی مرضی پر منحصر ہے۔

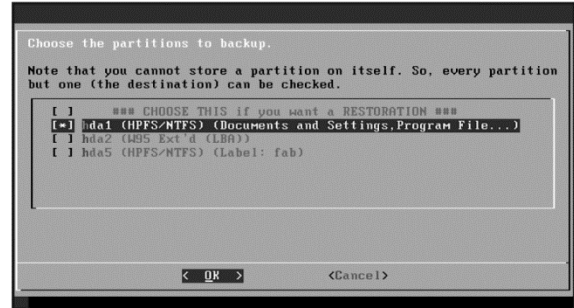
ڈرائیو امیج ایکس ایم ایل کے پرانے ورژنز کافی سست رفتار تھے۔مگر نئے ورژنز پچھلے کے مقابلے میں زیادہ تیزی سے بیک اپ بنانے اور اسے ری اسٹور کرنے کا کام کرتے ہیں۔اس کے دو ورژنز دستیاب ہیں۔ پرائیوٹ ایڈیشن جو کہ ذاتی استعمال کے لئے مفت دستیاب ہے۔ اس ورژن کے لئے کسی قسم کی سپورٹ فراہم نہیں کی جاتی۔ دوسرا ایڈیشن کمرشل ہے جسے تجارتی استعمال کے لئے خریدا جاسکتا ہے۔کمرشل ایڈیشن میں صارفین کو مفت اپ ڈیٹس بھی دی جاتی ہیں۔جبکہ اسٹارٹ اپ اسکرین کو کمرشل ایڈیشن خریدنے والی کمپنی کے حساب سے تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

پنگ (PING)

پنگ کا مطلب دراصل PartImage Is Not Ghost ہے۔ یہ ایک آف لائن ڈرائیو امیج سافٹ ویئر ہے جو بنیادی طور پر ایک لائینکس آئی ایس او ہے جسے سی ڈی یا ڈی وی ڈی پر Write کر کے اس سے کمپیوٹر بوٹ کیا جاسکتا ہے۔

یہ دوسرے آف لائن سافٹ ویئر کے برعکس جو استعمال میں مشکل ہیں، کافی آسان ہے۔اس سافٹ ویئر سے بھی انکریمنٹل بیک اپ امیج تیار کیے جاسکتے ہیں جس سے کمپیوٹر استعمال کرنے والوں کا قیمتی وقت بچتا ہے۔ اس سے بایوس کا بیک اپ بنانے کے ساتھ ساتھ اسے ری اسٹور بھی کیا جاسکتا ہے۔امیج ری اسٹور کرنے کے لیے بوٹ اپ ڈسک بھی آسانی سے تیار کی جاسکتی ہے۔ یہ پروگرام نارٹن کے گھوسٹ نامی پروگرام کے متبادل کے طور پر بنایا گیا تھا۔عرصے تک اپنے بہتر فیچرز کی وجہ سے یہ سافٹ ویئر گھوسٹ سے زیادہ مشہور رہا ہے۔لینکس پر مبنی ہونے کی وجہ سے اس میں لینکس کے تمام فائل سسٹمز کی سپورٹ بھی شامل ہے۔

کلون زیلا

کلون زیلا ایک اور آف لائن ڈرائیو امیج اور بیک اپ کے لیے بہترین سافٹ ویئر ہے۔شروع شروع میں اس کا استعمال شاید آپ کو مشکل اور پیچیدہ لگے مگر اس کے باوجود یہ ایک بہترین اور سب سے مشہور ڈرائیو امیجنگ پروگرام ہے۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ کلونزیلا ایک اوپن سورس سافٹ ویئر ہے۔اس میں عام کمپیوٹر استعمال کرنے والوں کے لیے جن کو ڈرائیو امیجنگ ایک مشکل کام لگتا ہو، ایک آسان انٹرفیس یا موڈ بھی ہے جس میں پہلے سے ہی تمام ضروری آپشنز کو بہت آسان طریقے سے پیش کیا گیا ہے۔ آپ کو بس یہ کرنا ہوتا ہے کہ وہ پارٹیشن یا ڈسک سلیکٹ کرنی ہوتی ہے جس کا امیج بنانا ہو اور فائل محفوظ

کرنے کے لیے لوکیشن بتانی ہوتی ہے جو کہ یو ایس بی فلیش ڈرائیو بھی ہوسکتی ہے، سی ڈی/ڈی وی ڈی میڈیا بھی یا پھر نیٹ ورک پر دوسرا کوئی کمپیوٹر۔ایسے تمام لوگ جن کو کمپیوٹر میں کافی مہارت ہے ان کے لیے اس پروگرام میں ایک ایکسپرٹ موڈ بھی ہے۔عام استعمال کرنے والوں کے لیے یہ موڈ واقعی بہت پیچیدہ ہے۔ایکسپرٹ موڈ تب استعمال کرنا چاہیے جب آپ کو معلوم ہو کہ آپ کو ہر قدم پر کرنا کیا ہے۔عام طور پر ابتدائی موڈ ہی کافی ہوتا ہے ابتدائی یا عام کمپیوٹر استعمال کرنے والوں کے لیے۔

کلون زیلا ڈسک سے ڈسک پر کاپی بھی کرسکتا ہے یا پھر چاہیں تو اسے صرف ڈسک کا امیج بنانے یا پھر بیک اپ کے لیے ہی استعمال کریں۔اپنی بہت سی خوبیوں کے باوجود یہ کام میں کافی وقت صرف کرتا ہے۔8 جی بی کی ڈسک کا امیج بنانے میں یہ آدھا گھنٹہ تک صرف کرتا ہے۔مگر امیج بنانے میں درکار وقت کا انحصار بڑی حد تک کمپیوٹر کی کنفگریشن پر ہوتا ہے۔تیز رفتار اور زیادہ میموری والے کمپیوٹرز پر یہ یقیناً کم وقت میں امیج بنالے گا۔

کلون زیلا کے دو ورژنز دستیاب ہیں اور دونوں ہی مفت ہیں۔ پہلا ورژن کلون زیلا لائیو ہے جبکہ دوسرا کلون زیلا SE (سرور ایڈیشن)۔کلون زیلا کسی ایک کمپیوٹر پر بیک اپ بنانے اور ری اسٹور کرنے کے لیے کافی ہے جبکہ کلون زیلا ایس ای بڑے نیٹ ورکس پر استعمال کیا جاتا ہے۔کلون زیلا ایس ای کی مدد سے بیک وقت چالیس سے زیادہ کمپیوٹرز کا بیک اپ بنایا جاسکتا ہے۔اوپن سورس ہونے کی وجہ سے کلون زیلا ہماری اولین ترجیح ہے۔

یہ تو تھا ذکر پانچ مشہور و معروف مفت امیجنگ سافٹ ویئر کا اور ہمیں امید ہے کہ آپ ضرور ان میں سے کسی ایک کو استعمال کرنے کا فیصلہ کر چکے ہونگے۔لیکن جناب! صرف یہی سافٹ ویئر اس مقصد کے لئے دستیاب نہیں۔ بہت سی ہارڈ ڈسک بنانے والی کمپنیاں بھی اپنی ہارڈ ڈسک کے ساتھ ایسے فری سافٹ ویئر کی سی ڈیز مہیا کرتی ہیں جس سے ہارڈ ڈسک سے متعلق بہت سے کام کیے جاسکتے ہیں جیسے ڈاگناسٹک، ڈسک مینجمنٹ

اورنئی ہارڈ ڈرائیو کی انسٹالیشن۔ان ہی ٹولز میں بعض اوقات ایک فری ڈسک امیجنگ سافٹ ویئر بھی شامل ہوتا ہے۔مگر یہ سافٹ ویئر سی ڈیز میں صرف اپنے انہی صارفین کو ہی دیئے جاتے ہیں جنھوں نے اس کمپنی کی مصنوعات خرید رکھی ہوں۔یا پھر وہ سافٹ ویئر دستیاب تو سب کے لئے ہوتے ہیں مگر چلتے صرف کمپنی کی مصنوعات پر ہی ہیں۔

جن لوگوں کے پاس سی گیٹ کی ہارڈ ڈرائیوز ہیں وہ لوگ درج ذیل لنک سے DiscWizard مفت ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔

http://www.seagate.com/support/downloads/

بنیادی طور پر یہ ڈسک وزارڈ نامی سافٹ ویئر ایک دوسرے سافٹ ویئر "ایکرونس ٹرو امیج" کا ایک کم سہولیات رکھنے والا ورژن ہے۔ایکرونس "ڈرائیو امیجنگ" کی دنیا کا ایک بڑا نام ہے اور ان کی وجہ شہرت کمپیوٹرز اور خاص طور پر سرورز کے حوالے سے بیک اپ سلوشن فراہم کرنا ہے۔ان کے سافٹ ویئر تقریباً ہر بڑی آرگنائزیشن میں زیر استعمال ہیں۔اگر ڈرائیو امیجنگ سافٹ ویئر خریدنا ضروری ہو تو ایکرونس ٹرو امیج سے بہتر اور کوئی سافٹ ویئر نہیں۔اس میں دستیاب سہولیات دیگر ڈرائیو امیجنگ سافٹ ویئر کے خریدے ہوئے ورژنز میں بھی نہیں پائی جاتیں۔

سی گیٹ کی طرح ویسٹرن ڈیجیٹل نے بھی اپنے صارفین کے لیے ایک ڈسک امیجنگ سافٹ ویئر فراہم کر رکھا ہے جسے ایکرونس ٹرو امیج ڈبلیو ڈی ایڈیشن کہا جاتا ہے۔یعنی درحقیقت یہ سافٹ ویئر بھی ایکرونس ٹرو امیج ہی کا ہلکا پھلکا ورژن ہے۔اسے ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے درج ذیل لنک ملاحظہ فرمائیں:

http://support.wdc.com/product/download.asp

آیئے اب ان تمام سافٹ ویئر کا ایک تقابلی جائزہ لیتے ہیں۔

☆......میکریئم ری فلیکٹ فری

خوبیاں: اس سافٹ ویئر میں ایک ڈسک امیجنگ کی تمام سہولیات موجود ہیں۔اس سافٹ ویئر کو اب تک کئی ایوارڈز بھی مل چکے ہیں۔استعمال میں آسان ہونے کے علاوہ یہ بیک اپ میں سے انفرادی فائلز کو ری اسٹور کر سکتا ہے۔آپریٹنگ سسٹم کے چلتے دوران بھی سسٹم ڈرائیو کی امیج بنا سکتا ہے اور یہی بات اسے دیگر امیجنگ سافٹ ویئر سے ممتاز کرتی ہے۔امیج فائلوں کو ورچوئل ہارڈ ڈرائیو (VHD فائلز) میں بدلنا بھی اس سافٹ ویئر کے کمالات میں شامل ہے۔شیڈول بیک اپ بھی مفت ورژن میں ممکن ہے۔

خامیاں: انکریمنٹل یا ڈیفرنشل بیک اپ کی سہولت موجود نہیں ہے۔فری ورژن نیٹ ورک پر فائل محفوظ نہیں کر سکتا۔لہٰذا امیج لازماً ہارڈ ڈسک پر ہی یا یو ایس بی فلیش ڈرائیو میں محفوظ کرنی پڑتی ہے۔

ڈاؤن لوڈ: http://www.macrium.com/reflectfree.aspx

تازہ ترین ورژن: 5.0.5154

ڈاؤن لوڈ فائل سائز: 31.7 ایم بی

لائسنس کی قسم: محدود استعمال کے لیے مفت دستیاب ہے

پورٹیبل ورژن: اس سافٹ ویئر کا کوئی پورٹیبل ورژن نہیں ہے

آپریٹنگ سسٹم: ایکس پی/ وستا/ 7 (32 اور 64 بٹ دونوں ورژن کے لئے)

☆......پیراگون بیک اپ اینڈ ریکوری 2012

خوبیاں: تیز رفتار بیک اپ اور ری اسٹور، ڈیفرنشل بیک اپ، پارٹیشن بنانے کے بنیادی فیچر کے ساتھ یہ سافٹ ویئر بھی بہترین ہے۔اس میں کسی امیج سے مخصوص فائل کو بھی ری اسٹور کیا جا سکتا ہے اور مکمل امیج کو بھی۔اس کے ذریعے مکمل ہارڈ ڈسک (جس میں تمام پارٹیشنز شامل ہیں) کا کلون بنایا جا سکتا ہے اور ریکوری ایپلی کیشن وہ تمام کام کر سکتی ہے جو ونڈوز میں انسٹال ورژن کر سکتا ہے۔

خامیاں: اس میں لینکس میں مطابقت کے حوالے سے کچھ مسائل ہوتے ہیں۔پی ای انوائرمنٹ ریکوری شامل نہیں ہے۔ڈاؤن لوڈ کرنے کے لیے رجسٹریشن کرنا لازمی ہے۔نیٹ ورک کی سپورٹ موجود نہیں یعنی آپ نہ تو نیٹ ورک ڈرائیو سے امیج ری اسٹور کر سکتے ہیں اور نہ ہی اس پر محفوظ کر سکتے ہیں۔

ڈاؤن لوڈ: http://www.paragon-software.com
home/br-free/download.html

تازہ ترین ورژن: 2012

ڈاؤن لوڈ فائل سائز: 103 میگا بائٹس

لائسنس کی قسم: محدود فیچرز کے ساتھ فری

پورٹیبل ورژن: اس پراڈکٹ کا پورٹیبل ورژن دستیاب نہیں ہے

آپریٹنگ سسٹم: ونڈوز 2000/ ایکس پی/ وسٹا/ 7 (32 اور 64 بٹ دونوں)

☆......کلون زیلا

خوبیاں: تقریباً تمام اہم فائل سسٹمز جن میں ونڈوز، یونکس اور لینکس کے فائل سسٹم کے علاوہ ایپل اور چند ایک دیگر فائل سسٹم شامل ہیں، کو سپورٹ کرتا ہے۔بہت قابل اعتماد اور مستحکم سافٹ ویئر ہے۔بہت سے بوٹ سی ڈی پیکیجز اور اضافی ٹولز کے ساتھ دستیاب ہے۔کافی شہرت یافتہ سافٹ ویئر ہے اور اوپن سورس بھی ہے۔اس لئے اس میں تبدیلیاں کرنے والے ڈیولپرز بھی بے شمار ہیں۔

خامیاں: آف لائن کام کرتا ہے اور انٹرفیس دیدہ زیب نہیں ہے۔اسے چلاتے ہی کمانڈ لائن لینکس کا خیال ذہن میں وارد ہوتا ہے۔پہلی دفعہ استعمال کرنے پر عام یوزر کو مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے لیکن ایک بار استعمال آجانے کے بعد اسے چلانا بائیں ہاتھ کا کھیل بن جاتا ہے۔انکریمنٹل اور ڈیفرنشل بیک اپ کی سہولت بھی نہیں ہے۔امیج میں سے کوئی مخصوص فائل ری اسٹور نہیں کر سکتا۔دوسرے دستیاب ٹولز کے مقابلے میں یہ زیادہ تیز رفتار بھی نہیں ہے۔

ڈاؤن لوڈ: http://clonezilla.org/downloads.php

تازہ ترین ورژن: 1.2.12-67

ڈاؤن لوڈ فائل سائز: 131.5 ایم بی

لائسنس کی قسم: بالکل مفت اور اوپن سورس

پورٹیبل ورژن کی دستیابی: یہ پراڈکٹ ہی پورٹیبل ہے

آپریٹنگ سسٹم: تمام ونڈوز اور لینکس کے ساتھ ساتھ انٹیل بیس میک آپریٹنگ سسٹم

☆......ڈرائیو امیج ایکس ایم ایل

خوبیاں: ڈرائیو سے ڈرائیو امیج کو کاپی کر سکتا ہے اور وہ بھی امیج فائل بنائے بغیر۔ یہ بات اسے دوسرے سافٹ ویئر سے ممتاز کرتی ہے۔ امیج سے مخصوص فائلوں کو بھی صارف کی بتائی ہوئی جگہ پر ری اسٹور کر سکتا ہے۔

خامیاں: انکریمنٹل اور ڈیفرنشل بیک اپ کی سہولت موجود نہیں ہے۔ بیک اپ کا عمل دوسرے سافٹ ویئر کے مقابلے میں بہت سست ہے۔ بیک اپ بنانے کے لیے بہت زیادہ آپشنز موجود نہیں ہیں۔ ڈیفالٹ کمپریشن اور ریکوری میڈیا بھی نہیں ہے۔ صارف کو اپنے استعمال کے لیے ایکس پی بیسڈ میڈیا خود بنانا پڑتا ہے۔ یہی بات اس سافٹ ویئر کی شاید سب سے بڑی خامی ہے۔ شیڈول بنانے کے عمل مشکل ہے اور یہ کام صارف کو ونڈوز شیڈولر کو استعمال کرتے ہوئے خود کرنا پڑتا ہے۔

ڈاؤن لوڈ: http://runtime.org/driveimage-xml.htm

تازہ ترین ورژن: 2.42

ڈاؤن لوڈ فائل سائز: 1.78 ایم بی

لائسنس کی قسم: محدود خصوصیات کے ساتھ فری ویئر

پورٹیبل ورژن کی دستیابی: کوئی پورٹیبل ورژن موجود نہیں ہے

آپریٹنگ سسٹم: ونڈوز ایکس پی / 2003 / وستا / 7

☆......پنگ

خوبیاں: انکریمنٹل بیک اپ بنا سکتا ہے۔ بایوس کا بیک بنا سکتا ہے اور ری اسٹور بھی کر سکتا ہے۔ ری اسٹور کرنے کے لیے بوٹ ایبل سی ڈی بھی بنا سکتا ہے۔ پارٹیشن بنانے سے متعلق بنیادی آپشن کے ساتھ۔ ونڈوز کا پاس ورڈ بھی اس کی مدد سے ختم کیا جا سکتا ہے۔

خامیاں: آف لائن پروگرام ہے۔ امیج بنانے کے لیے بہت سے آپشنز موجود نہیں ہیں۔ اسے استعمال کرنا مشکل اور صبر آزما کام ہے۔ سافٹ ویئر کو چلنے کے قابل بنانے کے لئے کئی مراحل سے گزرنا پڑتا ہے اور صارف کے ذمے کئی کام ہوتے ہیں۔

ڈاؤن لوڈ پیج: http://ping.windowsdream.com/

تازہ ترین ورژن: 3.0.2

ڈاؤن لوڈ فائل سائز: 33.8 ایم بی

لائسنس کی قسم: بالکل مفت

پورٹیبل ورژن: یہ پراڈکٹ پورٹیبل ہے

آپریٹنگ سسٹم: تمام ونڈوز اور لینکس پر چل سکتا ہے ☆☆

سام سنگ گلیکسی ایس تھری منی

اگر یہ کہا جائے کہ سام سنگ گلیکسی ایس تھری سام سنگ کی پہچان بن چکا ہے تو غلط نہ ہوگا۔ اب اپنی اس پراڈکٹ کی شہرت کو مزید کیش کرتے ہوئے سام سنگ نے گلیکسی ایس تھری منی کا اعلان کیا ہے جو کہ نومبر 2012ء میں جاری کیا جائے گا۔

اینڈرائیڈ جیلی بین پر مشتمل یہ اسمارٹ فون 4 انچ Super AMOLED اسکرین سے مزین ہے۔ جبکہ اس میں ایک Dual کور پروسیسر جس کی کلاک اسپیڈ 1 گیگا ہرٹز اور ایک گیگا بائٹس کی ریم اور 8 گیگا بائٹس کی اسٹوریج نصب ہے۔ اسٹوریج کو میموری کارڈ کے ذریعے 32 گیگا بائٹس تک بڑھایا جا سکتا

ہے۔ اسمارٹ فون کی پچھلی طرف موجود کیمرا 5 میگا پکسلز کا ہے۔ 4G کنکٹویٹی کی سہولت کے ساتھ یہ اسمارٹ فون دیگر جدید وائرلیس نیٹ ورکس کو بھی سپورٹ کرتا ہے۔ یاد رہے کہ پاکستان میں اب تک تھری جی بھی دستیاب نہیں اور ترقی یافتہ ممالک میں فور جی نیٹ ورکس بھی کام کر رہے ہیں۔

اس اسمارٹ فون کا ڈیزائن ایس تھری جیسا ہی ہے اور اسکرین کی ریزولوشن 800 x 480 ہے اس لئے اس پر ہائی ڈیفی نیشن ویڈیوز اور تصاویر اتنی شاندار نظر نہیں آتیں جتنی کہ ایس تھری پر دیکھی جا سکتی ہیں۔ یہ اسمارٹ فون اگرچہ ایس تھری کا چھوٹا ورژن ضرور ہے مگر اس کی صلاحیتیں ایس تھری کے مقابلے میں خاصی کم ہیں۔

اسے متعارف کروانے کا مقصد ماہرین کے خیال میں آئی فون 5 کا مقابلہ کرنا ہے۔ ایپل کی پیش کردہ مصنوعات میں تقریباً ایک سال تک کا وقفہ ہوتا ہے مگر سام سنگ اس کے مقابلے میں انتہائی تیزی سے نت نئی مصنوعات متعارف کرواتا رہتا ہے۔ آئی فون 5 کے مارکیٹ میں آنے کے چند ہی ہفتوں بعد اس اسمارٹ فون کا اعلان اسی بات کی نشاندہی کرتا ہے کہ سام سنگ اور ایپل کے درمیان جنگ کم ہونے کے بجائے مزید بڑھے گی۔

اس اسمارٹ فون کی قیمت کے بارے میں ابھی حتمی طور معلوم نہیں تاہم خیال کیا جارہا ہے کہ اس کی قیمت تین سو پاؤنڈز تک ہو سکتی ہے۔ اسے 2 نومبر کو فروخت کے لئے پیش کیا جائے گا۔

آن لائن مصوری

http://www.psykopaint.com

سائیکو پینٹ ایسی ویب سروس ہے جو آپکو کسی تربیت اور پینٹ برش کینوس کے بغیر رنگ کرنے کی سہولت مہیا کرتی ہے۔اس میں موجود بے شمار ٹولز کا فائدہ اٹھا کر نہ صرف آپ تصویر بنا سکتے ہیں بلکہ کسی ای میل پر مفت بھیج بھی سکتے ہیں۔اگر آپ اپنی بنائی ہوئی تصویر ای میل کے بغیر حاصل کرنا چاہتے ہوں تو اسنیپ شاٹ کے ذریعے بھی محفوظ کر سکتے ہیں۔

اس ویب سائٹ کو استعمال کرنے کا طریقہ انتہائی آسان ہے اور اس میں دیے گئے آلات کو استعمال کرتے ہوئے آپ اپنی پینٹنگ کو بہترین بنا سکتے ہیں۔طریقہ سمجھنے کے لیے ویب سائٹ پر ویڈیو بھی دی گئی ہے کہ اس کو کیسے استعمال کیا جائے۔اگر اسکو آن لائن مصوری کیجیے کہا جائے تو بے جا نہ ہوگا۔

سوکر نامہ

http://www.SoccerNama.com

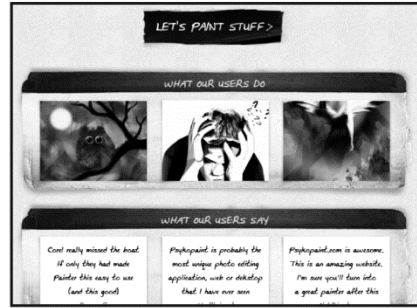
فٹ بال دنیا میں سب سے زیادہ کھیلا جانے والا کھیل ہے۔ ”سوکر نامہ“ فٹ بال کے حوالے سے واحد اردو ویب سائٹ ہے۔ اس ویب سائٹ پر آپ دنیا بھر میں ہونے والے فٹ بال مقابلوں کے حوالے سے تبصرے اور تجزیے پڑھ سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ مختلف ممالک میں ہونے والی فٹ بال لیگز، اسٹیڈیمز، کھلاڑیوں، کوچز، فٹ بال کی تنظیموں کے تعارف اور فٹ بال کے قوانین کے حوالے سے معلوماتی تحریریں اردو میں پڑھ سکتے ہیں۔

کوڈنگ اور پروگرامنگ سیکھیے

http://codeyear.com

کوڈ ایئر ایک مفت ویب سائٹ ہے جو آپ کو کمپیوٹر پروگرامنگ سکھاتی ہے۔اس ویب سائٹ پر آپ نہ صرف بنیادی اسباق سیکھ سکتے ہیں بلکہ آپ اپنی موجودہ پروگرامنگ صلاحیتوں میں اضافہ بھی کر سکتے ہیں۔اس پر آپ کو کمپیوٹر کوڈنگ سیکھنے کے لیے فقط ایک کمپیوٹر اور ایک ای میل ایڈریس کی ضرورت ہے اس کے بعد آپ کی اپنی صلاحیتوں پر منحصر ہے کہ آپ کس حد تک سیکھ سکتے ہیں۔اس ویب سائٹ کا ماٹو ہے کہ چار لاکھ افراد اس سال کوڈنگ سیکھ رہے ہیں تو آپ کیوں نہیں؟

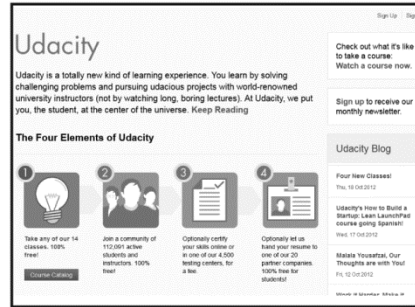
بلاگ چھوڑیے، پیغام نشر کیجیے

http://shorttext.com

بلاگ سے تو آپ بخوبی واقف ہوں گے لیکن کیا کریں کہ اگر کوئی بلاگ کی بجائے کوئی پیغام نشر کرنے میں دلچسپی رکھتا ہو تو؟ اس مقصد کے لیے یہ نئی ویب سائٹ شارٹ ٹیکسٹ متعارف کروائی گئی ہے۔اس ویب سائٹ پر آپ جو بھی ٹیکسٹ شائع کرنا چاہیے لکھ کر اسے پوسٹ کریں اور اس کا ایک ایڈریس حاصل کر لیں۔اب آپ جہاں بھی کسی کو دکھانا چاہیں دکھا سکتے ہیں۔

یہ سروس فیس بک کے پیغام سے اس لحاظ سے اچھی ہے کہ یہاں آپ کا پیغام لمبی مدت تک رہتا ہے اور یہ تب ہی ڈیلیٹ ہوتا ہے اگر کوئی تین ماہ تک اس پر نہ آئے۔ یہاں پر آپ 3000 الفاظ پر مشتمل پیغام لکھ سکتے ہیں۔ یہاں آپ یوٹیوب سے ویڈیو بھی شیئر کر سکتے ہیں۔

تصاویر کو آئیکون میں بدلیں

http://convertico.org

کیسا رہے گا اگر مائی کمپیوٹر کی جگہ آپ کی تصویر لگی ہو، ری سائیکل بن کی جگہ کوڑے کا ڈھیر نظر آئے، مائی ڈاکیومنٹ کے فولڈر کی جگہ الماری نظر آ رہی ہو......؟

اب یہ سب آپ با آسانی کر سکتے ہیں۔ اس ویب سائٹ پر آپ کسی بھی قسم کی تصویر کو آئیکون میں تبدیل کر سکتے ہیں بلکہ کسی آئیکون کو تصویر میں بھی تبدیل کرنے کی سہولت موجود ہے۔

مفت ٹیکنالوجی کورس

http://www.udacity.com

سرچ انجن کیسے بنایا جائے یا روبوٹ کا ر کیسے تشکیل دی جائے......؟ آپ اس سائٹ پر ایسی اور اس جیسی بے شمار چیزیں مفت سیکھ سکتے ہیں۔ دنیا کی نامور یونیورسٹی اسٹینفورڈ یونیورسٹی سے منسلک یہ ویب سائٹ نہ صرف انجینئر حضرات کے لیے بیش بہا تحفہ ہے بلکہ کسی بھی ٹیکنالوجی میں دلچسپی رکھنے والے شخص کے لیے کسی نعمت سے کم نہیں کیونکہ پاکستان جیسے ملک میں تو یونیورسٹیاں پیسے لے کر بھی وہی لگے بندھے کورس ہی کرواتی ہیں۔ یہ معلوماتی ویب سائٹ یقیناً طالب علموں کے لیے ایک بہترین تحفہ ہے۔

پی ڈی ایف میں لکھیے

http://www.pdffiller.com

بہت سے لوگ پی ڈی ایف فائل کو ایک ایسی کتاب سمجھتے ہیں جو ایک بار شائع ہوگئی تو آپ اس میں کچھ نہیں لکھ سکتے۔ تاہم اب آپ بھی با آسانی پی ڈی ایف فائل میں لکھ سکتے ہیں۔ پی ڈی ایف فائل تیزی سے مقبول ہوتا فارمیٹ ہے اور اب بہت سے فارم اس فارمیٹ میں آرہے ہیں جن کو پُر کرنا عام شخص کے لیے ایک مسئلہ ہے تاہم اب آپ اس سائٹ کو استعمال کرتے ہوئے پی ڈی ایف کے فارم با آسانی پُر کر سکتے ہیں۔

اس میں سب سے پہلے آپ کو فارم اَپ لوڈ کرنا ہے پھر کہیں پر کلک کریں اور لکھنا شروع کریں۔

یوزرنیم چیک کریں

http://www.usernamecheck.com

اکثر ویب سائٹس پر یوزرنیم بنانا پڑتا ہے اور ہم چاہتے ہیں کہ ہم ایسا یوزرنیم چنیں جو ہر ویب سائٹ پر ہمیں مل جائے کیونکہ جتنے زیادہ یوزرنیم ہوں گے اتنا ہی ان کو یاد رکھنا مشکل ہوگا تو بجائے اس کے اب آپ ہر سائٹ پر باری باری جائیں آپ ایک ہی بار اسی سائٹ پر آ کر چیک کر سکتے ہیں کہ آپکی پسند کا نام کہاں کہاں میسر ہے۔

یہاں پر 60 سے زائد سائٹس پر آپ یوزرنیم ایک کلک میں چیک کر سکتے ہیں جن میں بلاگر، ڈِگ، لائیو جرنل، لنکڈ اِن، ٹوئٹر جیسی سائٹ شامل ہیں۔ اس کے علاوہ اگر آپ ان کی فیس ادا کریں تو یہ آپ کو مطلوبہ ویب سائٹس پر اکاؤنٹ بنا کر دینے کی سہولت بھی رکھتے ہیں۔

پروجیکٹ کے لیے فنڈز جمع کریں

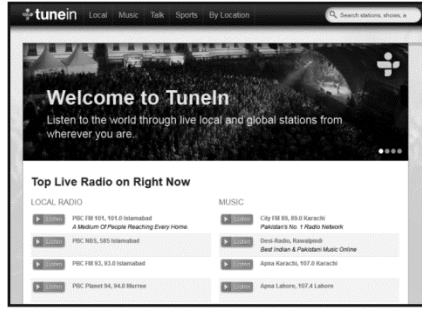
http://www.kickstarter.com

اگر آپ کے پاس کوئی اچھوتا منصوبہ ہے تو ''کک اسٹارٹر'' ویب سائٹ پر آپ اس کو پایہ تکمیل تک پہنچانے کے لیے فنڈز جمع کر سکتے ہیں۔ دنیا بھر سے لوگ اس ویب سائٹ پر جمع ہوتے ہیں اور پروجیکٹس کو اپنی استعداد کے مطابق فنڈز دیتے ہیں۔

کک اسٹارٹر پر آپ کو پہلے اپنے پروجیکٹ کے حوالے سے ایک صفحہ بنانا پڑتا ہے جس پر آپ پروجیکٹ کے حوالے سے مکمل تفصیلات، تصاویر یا ویڈیوز وغیرہ ڈالتے ہیں تاکہ فنڈز دینے والے کو پروجیکٹ کے بارے میں مکمل آگاہی حاصل ہو۔ اس کے علاوہ ایک مخصوص دورانیہ بھی منتخب کرنا پڑتا ہے۔ اس دورانیے میں اگر آپ کی مطلوبہ رقم جمع ہو جائے تو وہ آپ کو مل جاتی ہے۔

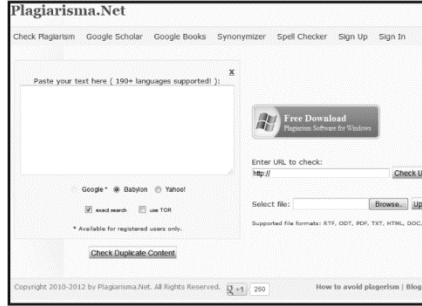
سائنس میں دلچسپی رکھنے والوں کے لیے

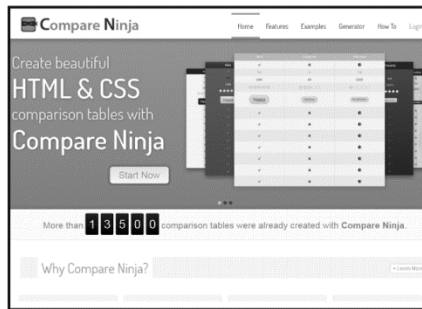
http://scicast.org.uk

سی کاسٹ ایسی ویب سائٹ ہے جو سائنس سے تعلق رکھنے والے افراد کو آگے بڑھنے کے مواقع فراہم کرتی ہے۔ یہاں آپ اپنے خیالات ایک دوسرے سے بیان کر سکتے ہیں، دوسروں کے تجربات سے فائدہ اٹھا سکتے ہیں اور سائنس اور فلم سے متعلق انعامات بھی جیت سکتے ہیں۔

سائنس کے حوالے سے اگر آپ مختلف تجربات کرنے میں دلچسپی رکھتے ہیں تو آپ کو صرف پریکٹیکل سائنس کے کسی تجربے کی فلم بنا کر ادھر اپ لوڈ کرنی ہے۔ خواہ آپ بچے ہوں، طالبعلم ہوں یا استاد یہ سائٹ سب کے لیے کھلی ہے۔

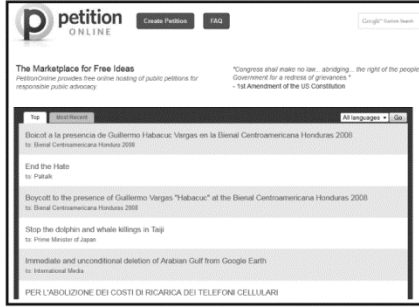
گلوبل ریڈیو

http://tunein.com

آپ کہیں بھی ہوں کسی بھی ملک کے کسی بھی شہر کے کسی بھی ریڈیو کو آن لائن سن سکتے ہیں۔ بس اس سائٹ پر جائیں اپنی پسند کا ملک، شہر اور اسٹیشن چنیں اور سننا شروع کر دیں۔ یہ اس اسٹیشن سے ملتے جلتے اسٹیشنوں کا لنک بھی دیتا رہتا ہے بلکہ آپ کو ساتھ ساتھ یہ بھی بتاتا رہتا ہے کہ کون سا کون سا گانا کس کس اسٹیشن پر چل رہا ہے۔ اپنے ان فیچرز کی بدولت میوزک اور ریڈیو سے دلچسپی رکھنے والے افراد کے لیے یہ ایک زبردست ویب سائٹ ہے۔

پلیجرازم چیک کریں

http://plagiarisma.net

اب آپ آسانی سے کسی بھی ویب سائٹ یا ڈاکیومنٹ کی پلیجرازم دیکھ سکتے ہیں۔ ایسے حضرات جو بلاگ لکھتے ہیں ان کے لیے یہ ایک مفید سائٹ ہے کہ وہ اس کے ذریعے مختلف سائٹس پر جانے کی بجائے ایک ہی جگہ دیکھ سکتے ہیں کہ انکا مواد تو چوری نہیں ہوا۔ ایسے ہی استادوں کے لیے بھی آسان ہو گیا ہے کہ وہ آسانی سے دیکھ سکتے ہیں کہ طلبا نے کتنا کام خود سے کیا ہے اور کتنے پر ہاتھ صاف کیا ہے۔ یہ نہ صرف ویب پیج چیک کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے بلکہ ورڈ اور پی ڈی ایف فائل پر بھی کام کرتا ہے۔

ٹیبل اور گراف بنائیں

http://www.compareninja.com

''کمپیئر ننجا'' ایسی سائٹ ہے جس پر آپ با آسانی ٹیبل یا گراف بنا سکتے ہیں۔ یہ گراف یا ٹیبل ایچ ٹی ایم ایل یا سی ایس ایس

HTML / CSS میں ہوتے ہیں اس لیے آپ ان کو نہ صرف بلاگ میں بھی با آسانی پیسٹ کر سکتے ہیں بلکہ سوشل ویب سائٹ پر بھی ان کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔ آپ با آسانی رنگ برنگے گراف، تصاویر اور ٹیبل یہاں بنا سکتے ہیں اور سب کچھ مفت ہے۔

کھیل کھیل میں معلومات بھی

http://wikipediamaze.com

"وکی پیڈیا میز" ایسی ویب سائٹ ہے جو وکی پیڈیا کی معلومات کا استعمال کرتے ہوئے مختلف قسم کے کھیل پیش کرتی ہے۔ یہ وکی پیڈیا کے تین چار صفحے چن کر آپ سے ان کے بارے سوال کرتی رہتی ہے اس طرح کھیل ہی کھیل میں آپ کی معلومات میں اضافہ بھی ہوتا رہتا ہے۔

اس میں مختلف قسم کے کھیل چنے جاسکتے ہیں اور اپنی پسند کے کھیل کے ذریعے نئی نئی چیزیں سیکھ سکتے ہیں۔

خاص طور پر بچوں کے لیے یہ ویب سائٹ انتہائی مفید ہے جو فضول گیمز کھیل کر وقت ضائع کرتے رہتے ہیں لیکن اس سائٹ کے ذریعے وہ کھیل کے وقت بھی کچھ نہ کچھ نیا اور معلوماتی سیکھ لیں گے۔

ٹائپنگ ٹیسٹ

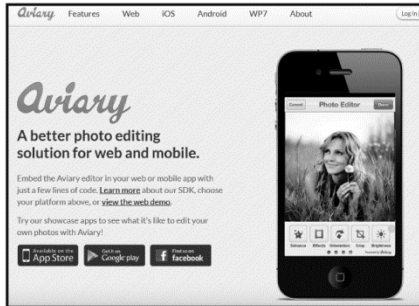
http://www.typingtest.com

کیا آپ سمجھتے ہیں کہ آپ کی ٹائپنگ اسپیڈ اچھی ہے؟ اگر ایسا ہی ہے تو ذرا اس ویب سائٹ پر ٹیسٹ دے کر دیکھیں۔ آپ واقعی جان جائیں گے کہ آپ کی ٹائپنگ اسپیڈ کیسی ہے۔

اس ویب سائٹ پر مختلف دورانیے کے ٹیسٹ دیے جاسکتے ہیں۔ جن میں آپ کو مختلف پیراگراف دیے جاتے ہیں جنھیں آپ نے ٹائپ کرنا ہوتا ہے۔ ساتھ میں چلتا ٹائمر نوٹ کرتا جاتا ہے کہ آپ نے کتنا ٹائم صرف کیا۔ اس کے علاوہ ٹیسٹ کے اختتام پر آپ نے کتنی غلطیاں کیں یہ بھی بتایا جاتا ہے۔

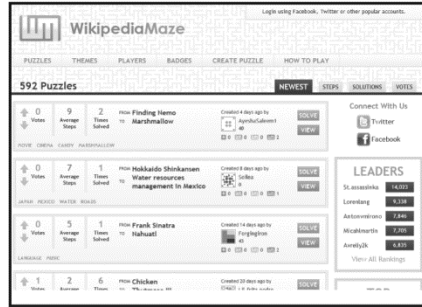
احتجاج ریکارڈ کروائیں

http://www.petitiononline.com

آپ نے اکثر دیکھا ہوگا کہ لوگ کسی کے خلاف احتجاج کرتے ہوئے اپنے ہم موقف لوگوں سے دستخط لیتے ہیں۔ انٹرنیٹ کے اس دور میں اب بھی یہ روایت قائم ہے۔ لیکن انداز تھوڑا سا بدل گیا ہے۔ اب آپ کسی کے خلاف کئے جانے والے احتجاج میں اپنے دستخط شامل کرنے کے لئے صرف چند کلک کرتے ہیں۔ اگر آپ بھی کسی ملک، ادارے یا فرد سے شکایت رکھتے ہیں تو اس کے خلاف اس ویب سائٹ پر petition دائر کرسکتے ہیں۔ اس ویب سائٹ پر ہزاروں petition s پہلے سے موجود ہیں جو کہ مختلف لوگوں نے دائر کی ہیں۔ آپ اگر چاہیں تو ان میں سے کسی پر دستخط بھی کر سکتے ہیں۔ یہاں ہوم پیج پر ہی "کری ایٹ پٹیشن" کا لنک موجود ہے جس پر کلک کر کے اپنا احتجاجی مواد تیار کر سکتے ہیں۔

آپ کا یہ احتجاج رائیگاں نہیں جاتا کیوں کہ اگر لاکھوں لوگ آپ کی petition پر دستخط کر دیتے ہیں تو کون آپ کی بات نہیں مانے گا۔ گوگل کے بارے میں سنا ہے کہ اس کے کسی اقدام کے خلاف petition پر اگر پچاس ہزار لوگ دستخط کر دیں تو وہ اس اقدام کو واپس لے لیتے ہیں۔

ویب سائٹ میں فوٹو شاپ

http://www.aviary.com

یہ ویب سائٹ ایک بہترین فوٹو ایڈیٹر مہیا کرتی ہے جسے آپ صرف چند لائنوں کے کوڈ کی مدد سے اپنی ویب سائٹ میں استعمال کرسکتے ہیں۔

ویب کے علاوہ یہ فوٹو ایڈیٹر ایپلی کیشن کے طور پر اینڈرائڈ اور آئی فون کے لیے بھی دستیاب ہے۔ اس سروس کو آپ ایک چھوٹا فوٹو شاپ سمجھ سکتے ہیں کیونکہ اس میں بے حد کارآمد ٹولز اور ایفیکٹس شامل ہیں۔ خاص طور پر موبائل پر استعمال کرتے ہوئے یہ ایڈیٹر آپ کو بہت پسند آئے گا۔

ای میل اور اپ لوڈ کرنے کے لیے تصاویر کو خودکار طریقے سے ری سائز کریں

اگر آپ فیس بک پر، ای میل میں، مسینجر پر یا کسی فوٹو شیئرنگ ویب سائٹ پر تصاویر اپ لوڈ کرتے ہیں تو آپ کو معلوم ہونا چاہیے کہ تصاویر کا سائز کس قدر اہم ہے۔ بڑے

سائز کی تصاویر اپ لوڈ کرتے وقت آپ کو دیر تو لگے گی ساتھ میں جسے بھیج رہے ہوں اس کے لیے ان تصاویر کو ڈاؤن لوڈ کرنا بھی ایک مسئلہ ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ بینڈ وتھ کا ضیاع الگ ہے۔

''روبو سائزر'' کے ہوتے ہوئے آپ کو یہ چیزیں سوچنے کی ضرورت نہیں۔ یہ ایپلی کیشن بیک گراؤنڈ میں رہتے ہوئے خاموشی سے اپنا کام کرتی ہے۔ جیسے ہی آپ کوئی تصویر اپ لوڈ کرنے لگیں مثلاً فیس بک پر اپ لوڈ کر رہے ہوں، ای میل میں اٹیچ کر رہے ہوں یا مسینجر میں چیٹ کرتے ہوئے کسی کو ٹرانسفر کر رہے ہوں...... یہ خود بخود اسے ایک مناسب سائز یا آپ کے مقرر کردہ سائز اور کوالٹی پر کنورٹ کر دیتی ہے۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://www.robosizer.com

سی پی یو اور میموری کا استعمال گرافیکل صورت میں ڈیسک ٹاپ ٹاسک بار پر دیکھئے

کمپیوٹر کی کارکردگی پر نظر رکھنا بہت ضروری ہے۔ بعض اوقات محسوس ہوتا ہے کہ سسٹم سست پڑ رہا ہے ایسے میں ہم زیادہ تر ٹاسک منیجر سے دیکھتے ہیں کہ سی پی یو اور میموری کا کتنا استعمال ہو رہا ہے، نیٹ ورک وغیرہ کی کیا صورت حال ہے۔

''پیرا گراف'' نامی چھوٹا سا سافٹ ویئر اس کام کے لیے بہت مفید ہے۔ یہ سسٹم کی کارکردگی گرافیکل شکل میں ٹاسک بار پر دکھاتا رہتا ہے۔ یہ سافٹ ویئر آپ کو بتاتا ہے کہ سی پی پر اس وقت کتنا لوڈ ہے، میموری کتنی استعمال ہو رہی ہے، نیٹ ورک کی کیا صورت حال ہے۔ حتیٰ کہ سی پی یو، ہارڈ ڈسک اور چپ سیٹ کے ٹمپریچر سے بھی آگاہ رکھتا ہے۔ اس کے علاوہ فین اسپیڈ اور دیگر ہارڈ ویئر سے بھی باخبر رکھتا ہے۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://codefromthe70s.org/perfgraph3.aspx

فائلوں کو ٹیگ کریں

فائلز کو ٹیگ کرنا انھیں تلاش کرنے میں بہت معاون ثابت ہوتا ہے۔ اکثر فائلز کے نام یاد نہیں رہتے لیکن انھیں دیے گئے ٹیگ کی مدد سے آپ انھیں باآسانی تلاش کر سکتے ہیں۔

یہ کام آپ ''ٹیگ ٹو فائنڈ'' نامی سافٹ ویئر سے با آسانی کر سکتے ہیں۔

اس سافٹ ویئر کے کام کرنے کا طریقہ کار بالکل سادہ سا ہے۔ فرض کریں آپ کے پاس کسی حوالے سے دو فائلز ہیں لیکن دونوں میں الگ الگ کام ہیں تو ان فائلوں کو آپ اسی حساب سے ٹیگ کر سکتے ہیں۔ یعنی ایک ہی ورڈ کی مدد سے دونوں کو تلاش کر سکتے ہیں۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://www.tag2find.com/download.0.html

اپنا لوکل یوٹیوب بنائیے

اگر آپ کے پاس نیٹ ورک پر بہت سارے پی سی ہیں اور آپ وڈیو فائلز یا موویز سب کے ساتھ شیئر کرنا چاہتے ہیں تو ''اِنر ٹیوب'' کے ذریعے یہ ممکن ہے۔ یہ بھی کہہ سکتے ہیں کہ کسی بھی کمپیوٹر پر موجود فلم کو نیٹ ورک پر موجود دیگر کمپیوٹرز اور لیپ ٹاپ وغیرہ پر مشترکہ دیکھنا ممکن ہے۔

یعنی آپ اپنے نیٹ ورک پر اپنا ذاتی یوٹیوب بنا سکتے ہیں۔

InnerTube ویب انٹرفیس کا حامل ہے۔ وڈیوز دکھانے کے لیے جس سسٹم کو ویب سرور بنایا جائے گا اسے اس طرح کے یو آر ایل سے دیکھا جا سکتا ہے:

192.168.1.101:8080

اس کی خاص بات یہ ہے کہ آپ ڈراپ باکس پر موجود اپنی وڈیوز کو اس میں شامل کر کے انھیں اسٹریم کر سکتے ہیں۔ اس طرح آپ کئی جی بی اسپیس کا حامل اپنا لوکل یوٹیوب بنا سکتے ہیں۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://innertube.myfixlog.com

خراب یا ڈیلیٹ شدہ فائلیں واپس حاصل کریں

کبھی اچانک اگر آپ یو ایس بی لگائیں اور یہ ایرر ملے کہ یو ایس بی فلیش ڈرائیو کو استعمال کرنے سے پہلے فارمیٹ کرنا ضروری ہے تو آپ کا کیا حال ہوگا؟

ظاہر ہے ہماری یو ایس بی فلیش ڈرائیو میں کئی ضروری ڈاکیومنٹس ہوتے ہیں اور ان کی

کہیں بھی ضرورت کے پیش نظر ہم ہر وقت یو ایس بی میں رکھتے ہیں۔ بعض اوقات براہ راست یو ایس بی پر رکھی فائلز پر کام کرنے کی وجہ سے ان فائلز کا بیک اپ بھی ہمارے پاس نہیں ہوتا۔

''منی ٹول پاور ڈیٹا ریکوری فری ایڈیشن'' آپ کو ڈرائیوز سے ڈیلیٹ شدہ فائلز واپس لا کر دیتا ہے۔ میموری کارڈز سے ڈیلیٹ شدہ تصاویر وغیرہ بھی اس کی مدد سے واپس حاصل کی جا سکتی ہیں۔ اس کے علاوہ خراب پارٹیشن کی درستگی، گم شدہ پارٹیشن کی واپسی، ڈیجیٹل میڈیا ریکوری، سی ڈی/ڈی وی ڈی ریکوری کے آپشنز بھی دستیاب ہیں۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://goo.gl/FpRTx

والیم کنٹرول کو خوبصورت بنائیے

''والیم ٹو'' نامی چھوٹے سے سافٹ ویئر سے آپ والیم کنٹرول کو دلکش بنا سکتے ہیں۔ اس میں کئی خوبصورت اسکنز دستیاب ہیں جن میں سے آپ اپنی پسند کی اسکن استعمال کر سکتے ہیں۔

والیم کنٹرول کو بار کی طرح دیکھنا چاہیں، فیصد کے طور پر یا ٹی وی کے پوائنٹس جیسا اسٹائل دینا چاہیں، سب اس سافٹ ویئر کے ذریعے ممکن ہے۔

خوبصورتی کے علاوہ اس میں والیم کنٹرول کرنے کے کئی مفید طریقے بھی شامل ہیں۔

سسٹم آن ہوتے اور دیگر مواقعوں پر ساؤنڈ کیسا ہو یہ بھی کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://code.google.com/p/volume2

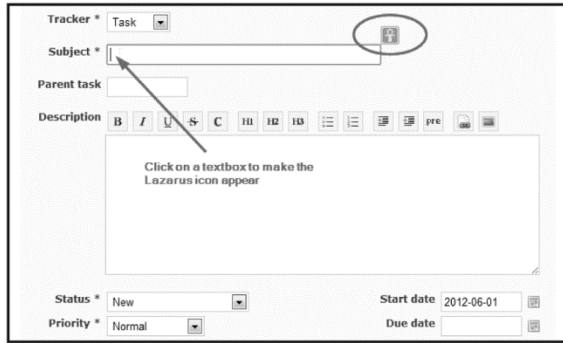
گانوں کے ساتھ لیریکس دیکھیں

کیا آپ گانوں کے ساتھ ان کی لیریکس دیکھنا بھی پسند کریں گے؟ اگر آپ کا جواب ہاں میں ہے تو آپ کو ایک چھوٹا سا پلگ ان ''منی لیریکس'' انسٹال کرنا ہوگا۔ یہ پلگ اِن تقریباً تمام بڑے میڈیا پلیئرز جیسا کہ ونڈوز میڈیا پلیئر، کے ایم پلیئر، وِن ایمپ، آئی ٹیونز، میڈیا منکی، سونگ برڈ، ریور میڈیا جیوک باکس، ایکس ایم پلیئر، وی ایل سی اور میوزک بی وغیرہ کے علاوہ کئی پلیئرز کے ساتھ کام کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔

MiniLyrics میڈیا پلیئر میں گانا پلے کرتے ہی خود بخود چل جاتا ہے اور انٹرنیٹ سے اس گانے کی لیریکس ڈاؤن لوڈ کرلیتا ہے۔ اگر انٹرنیٹ پر گانے کی لیریکس دستیاب نہ ہوں تو آپ لیریکس خود نوٹ پیڈ میں لکھ کر اس پلگ ان میں شامل کرسکتے ہیں۔ اگلی دفعہ یہ گانا چلاتے ہی یہ خود بخود نوٹ پیڈ سے لیریکس دکھا دے گا۔ اس پلگ ان کا استعمال یقیناً آپ کے لیے دلچسپ تجربہ ثابت ہوگا کیونکہ یہ اس میں دکھائی جانے والی لیریکس گانے سے مکمل ہم آہنگ ہوتی ہیں۔ اگرچہ یہ پلگ ان مفت دستیاب نہیں لیکن اس کا ٹرائل ورژن کبھی بھی ایکسپائر نہیں ہوتا۔

کئی خوبصورت اسکنز کا حامل ''منی لیریکس'' ونڈوز کے علاوہ میک اور اینڈرائیڈ کے لیے بھی دستیاب ہے۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://www.crintsoft.com

ٹائپ کیا گیا کوئی بھی ٹیکسٹ یا تبصرہ ضائع ہونے سے بچائیں

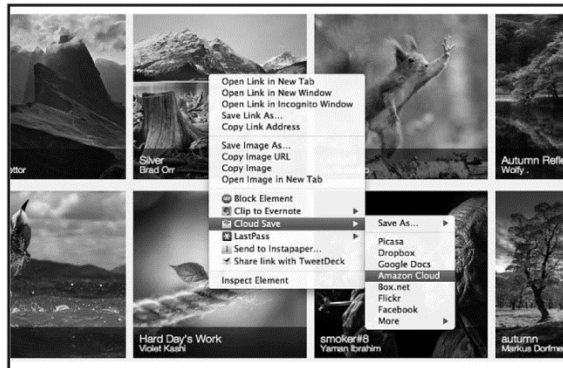
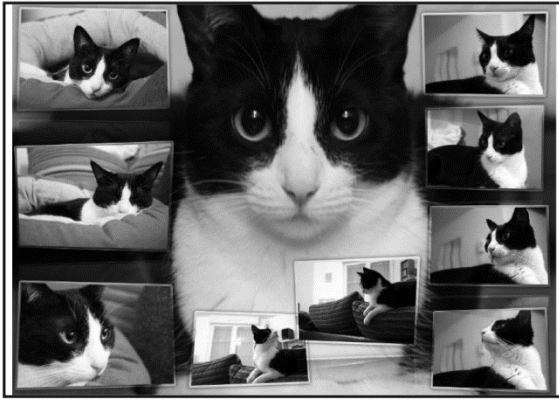
اکثر ایسا ہوتا ہے کہ آپ نے کسی جگہ کوئی تبصرہ لکھا لیکن پوسٹ کرتے ہوئے ایرر آ گیا اور آپ نے پیج بیک کیا تو پتا چلا تبصرہ غائب۔ یا ایسا بھی ہوتا ہے کہ طویل ترین فارم بھر کے بھیجا لیکن انٹرنیٹ نے چلنے سے انکار دیا، واپس فارم پر آئیں اور پتا چلا کہ فارم تو خالی ہے۔ ایسی صورت میں دوبارہ وہی کام کرنا انتہائی کوفت کا باعث ہوتا ہے۔

اس پریشانی سے بچنے کے لیے Lazarus ایکسٹینشن کا استعمال کیجیے۔ یہ ایکسٹینشن فائر فاکس، کروم اور سفاری براؤزرز کے لیے دستیاب ہے۔ یہ آپ کے ٹائپ کیے ٹیکسٹ

کو ضائع ہونے سے بچاتا ہے۔ اس کی انسٹالیشن کے بعد آپ جہاں بھی کچھ ٹائپ کریں گے اس کا آئی کن اوپر ظاہر ہوجائے گا۔ جس پر کلک کر کے آپ اس ٹیکسٹ کو محفوظ کرسکتے ہیں۔

اس ایکسٹینشن پر پاس ورڈ بھی لگایا جاسکتا ہے تاکہ پرائیویسی رہے۔ اس کے علاوہ آپ جن ویب سائٹس پر اسے استعمال نہیں کرنا چاہتے انھیں ایڈ کرنے کے بعد یہ ایکسٹینشن ان ویب سائٹ پر لکھے گئے ٹیکسٹ کو نوٹ نہیں کرتا۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://getlazarus.com

فائلیں براہ راست ڈراپ باکس اور گوگل ڈاکس میں ڈاؤن لوڈ کریں

آج کل ہم اپنی فائلز کو کلاؤڈ سروسز یعنی ڈراپ باکس اور گوگل ڈاکس وغیرہ پر رکھنے کو ترجیح دیتے ہیں۔ اس طرح نہ صرف ہماری فائلز ہمیں گھر اور آفس بلکہ ہر جگہ دستیاب ہوتی ہیں۔ اس کے علاوہ ہم اپنی اپ لوڈ کی گئی تصاویر، وڈیوز اور میوزک وغیرہ تک اسمارٹ فونز اور ٹیبلٹ وغیرہ سے بھی رسائی حاصل کرسکتے ہیں۔

زیادہ تر ہم فائلز پہلے اپنے کمپیوٹر پر ڈاؤن لوڈ کرتے ہیں اور پھر انھیں اپنے ڈراپ

باکس اکاؤنٹ میں اپ لوڈ کرتے ہیں۔ اگر فائلز براہ راست ڈراپ باکس یا گوگل ڈاکس وغیرہ پر ڈاؤن لوڈ ہوجائیں تو کتنا اچھا ہوجائے؟؟

''کلاؤڈ سیو'' نامی پلگ اِن سے یہ چیز ممکن ہے۔ یہ پلگ ان کروم براؤزر کے لیے دستیاب ہے۔ اسے انسٹال کرنے کے بعد آپ فائلز کو کمپیوٹر پر ڈاؤن لوڈ کرنے کی بجائے براہ راست پکاسا، ڈراپ باکس، گوگل ڈاکس، فلکر، فیس بک اور دیگر کئی سروسز پر اپ لوڈ کر سکتے ہیں۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://goo.gl/EBFfQ

فلموں کے سب ٹائٹلز ڈاؤن لوڈ کیجیے

فلموں اور وڈیوز کے لیے ان سے ہم آہنگ سب ٹائٹلز ڈھونڈنا اور انھیں ڈاؤن لوڈ کرنا تھوڑا سا پیچیدہ کام ہے۔ بعض اوقات سب ٹائٹلز تو مل جاتے ہیں لیکن ان کی فلم کے ساتھ سیٹنگ نہیں بن پاتی۔ ڈائیلاگ کچھ ہوتے ہیں اور سب ٹائٹلز کچھ آرہے ہوتے ہیں۔

اس مسئلے کا حل ''سب لائٹ'' کی صورت میں موجود ہے۔ یہ سافٹ ویئر سب ٹائٹلز مہیا

کرنے والی کئی ویب سائٹس سے کنیکٹ ہوکر آپ کے لیے موزوں سب ٹائٹلز حاصل کرنے میں بے حد مددگار ثابت ہوتا ہے۔

یہ سافٹ ویئر انگلش کے علاوہ دیگر زبانوں میں سب ٹائٹلز بھی تلاش کرسکتا ہے اس کے علاوہ اس کے ذریعے سب ٹائٹلز ایڈٹ کرنے کی بھی سہولت دستیاب ہے۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://www.sublight.si/GetSublight.aspx

خوبصورت کولاج، وال پیپر اور پوسٹر بنائیں

''فوٹو وال'' سافٹ ویئر کی مدد سے آپ تصاویر کو ایک نیا انداز دے سکتے ہیں۔ مختلف تصاویر ملا کر کولاج بنا سکتے ہیں، وال پیپر ڈیزائن کر سکتے ہیں، اس کے علاوہ ان پر ٹیکسٹ بھی لگا سکتے ہیں۔

Fotowall کو استعمال کرنا بہت آسان ہے۔ اس میں تصاویر کھول کر آپ جس تصویر کو جہاں چاہیں، جس پوزیشن پر چاہیں لگا سکتے ہیں اور تصاویر کو ری سائز بھی کر سکتے

ہیں۔ تصویروں کو مختلف اسٹائل میں لگا سکتے ہیں اور انھیں تھری ڈی شکل بھی دے سکتے ہیں۔

فیس بک پر خوبصورت انداز میں تصاویر شیئر کرنے کے لیے اس سافٹ ویئر کا استعمال یقیناً آپ کو پسند آئے گا۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

www.enricoros.com/opensource/fotowall

منی ری سائیکل بن

اکثر جب ہم اپنے کمپیوٹر کی صفائی کررہے ہوتے ہیں تو ری سائیکل بن بھرنا شروع ہو جاتی ہے۔ یا پھر روزمرہ کے کام انجام دیتے ہوئے بھی ہم فائلز ڈیلیٹ کرتے رہتے ہیں لیکن کمپیوٹر سے ان کے مکمل خاتمے کے لیے ہمیں ری سائیکل بن کو خالی کرنا پڑتا ہے۔ اس کے لیے ہمیں بار بار ساری ونڈوز منی مائز کرنی پڑتی ہیں تاکہ ڈیسک ٹاپ پر موجود ری سائیکل بن تک پہنچا جاسکے۔

''منی بن'' سافٹ ویئر سے آپ ری سائیکل بن کو سسٹم ٹرے سے کنٹرول کر سکتے ہیں۔ اس سافٹ ویئر کی انسٹالیشن سے سسٹم ٹرے میں ایک چھوٹی سی ری سائیکل بن آ جاتی ہے۔ ماؤس پوائنٹر کو اس بن پر لے جا کر آپ دیکھ سکتے ہیں کہ اس وقت ری سائیکل بن میں موجود فائلز کا سائز کیا ہے۔ اس کے علاوہ اس پر رائٹ کلک کرکے اسے خالی بھی کر سکتے ہیں۔

ڈاؤن لوڈ لنک:

http://www.e-sushi.net/software/minibin

☆☆☆

پچھلے ماہ ہم نے POST ویری ایبلز اور ڈیٹا بیس کے متعلق پڑھا تھا۔ اس ماہ ہم ڈیٹا بیس کو پی ایچ پی کے ذریعے کنکٹ کریں گے اور ایچ ٹی ایم ایل فارم کا ڈیٹا مائی ایس کیو ایل ڈیٹا بیس میں محفوظ کرنا سیکھیں گے۔ ہماری کوشش ہوگی کہ زیادہ سے زیادہ عملی مثالیں شامل کریں تاکہ آپ کو اس سارے عمل کو سمجھنے میں آسانی ہو۔

آپ نے پی ایچ پی کی Extensions کے بارے میں ضرور سن رکھا ہوا۔ یہ وہی ایکسٹینشنز ہیں جن کے بارے میں پی ایچ پی کی انسٹالیشن کے دوران پوچھا جاتا ہے۔ ایکسٹینشن دراصل پی ایچ پی کی صلاحیت کو بڑھانے والی فائلز ہیں جن کے ذریعے پی ایچ پی وہ کام کرنے کی قابل ہوجاتی ہے جو وہ عام طور پر نہیں کرسکتی۔ مائی ایس کیو ایل کی سپورٹ بھی پی ایچ پی میں بطور ایکسٹینشن شامل کی گئی ہے۔

ہم یہاں آپ کو بتاتے چلیں کہ پی ایچ پی ڈیویلپرز اب mysql کے بجائے mysqli اور PDO_MYSQL کے استعمال پر زور دے رہے ہیں کیونکہ ان دونوں میں وہ سہولیات جیسے ''ٹرانزیکشنز'' وغیرہ شامل ہیں جو mysql ایکسٹینشن میں دستیاب نہیں۔ لیکن ہم ابھی mysql ایکسٹینشن کا ہی استعمال کریں گے کیونکہ یہ استعمال میں آسان ہے۔ اس کے بعد mysqli یا PDO_MYSQL سیکھنا کوئی خاص مشکل نہیں۔ تمام اہم اوپن سورس ایپلی کیشنز بھی اب آہستہ آہستہ صرف ان ہی دونوں ایکسٹینشنز کی طرف جارہی ہیں۔

پی ایچ پی صرف مائی ایس کیو ایل ہی نہیں بلکہ کئی دیگر ڈیٹا بیس سسٹمز جیسے ایس کیو ایل سرور اور اوریکل وغیرہ کے ساتھ بھی جوڑا جاسکتا ہے۔ لیکن چونکہ مائی ایس کیو ایل مفت ہے اور ونڈوز/لینکس دونوں کے لئے دستیاب ہے اس لئے ویب ڈیویلپرز اور ویب ماسٹرز کی پہلی ترجیح مائی ایس کیو ایل ہی ہوتی ہے۔ لیکن جہاں پر اوریکل، ایس کیو ایل سرور یا کوئی دوسرا ڈیٹا بیس مجبوری ہو تو پی ایچ پی ان کے ساتھ بھی بہ آسانی استعمال کی جاسکتی ہے۔ سب ڈیٹا بیسس کے لئے پی ایچ پی کے بنیادی فنکشنز ایک جیسے ہیں اور ان کے کام کرنے کا طریقہ کار بھی ایک جیسا ہے۔ فرق صرف فنکشنز کے نام کا ہوتا ہے۔

تو آیئے شروع کرتے ہیں اس ماہ کی قسط ایک نیا ڈیٹا بیس بنا کر۔ ہمارا مقصد ایک رجسٹریشن پیج بنانا ہے جو صارف کی دی ہوئی معلومات کو ڈیٹا بیس میں محفوظ کرے گا۔

سب سے پہلے آپ مائی ایس کیو ایل کمانڈ لائن کلائنٹ کھول لیں اور اپنے یوزر نیم/پاس ورڈ کے ذریعے لاگ ان ہوجائیں۔ اب پرامپٹ پر یہ کمانڈ لکھ کر اینٹر پریس کریں:

```
CREATE DATABASE LEARNPHP;
```

یہ کمانڈ ایک نیا ڈیٹا بیس بنا دے گی جس کا نام LEARNPHP ہوگا۔ اب اگلا مرحلہ ایک نیا ٹیبل بنانے کا جس میں فارم میں بھرا گیا ڈیٹا محفوظ ہوگا۔ اس کے لئے پہلے ہمیں USE کی کمانڈ استعمال کرتے ہوئے مائی ایس کیو ایل کو بتانا ہوگا کہ ہم کس ڈیٹا بیس میں کام کرنا چاہتے ہیں۔ لہٰذا آپ مائی ایس کیو ایل پرامپٹ پر درج ذیل کمانڈ لکھ کر اینٹر کیجئے:

```
USE LEARNPHP;
```

اب ہم اس ڈیٹا بیس میں ٹیبل بنانے کے قابل ہوگئے ہیں۔ ٹیبل کی ساخت کے بارے میں بحث کرنے کے بجائے ہم یہاں صرف وہ کوڈ لکھنے پر اکتفا کریں گے جس کے ذریعے ٹیبل بنے گا۔ لہٰذا درج ذیل کوڈ لکھ کر اینٹر کردیجئے۔ یاد رہے جب تک آپ کیوری کے آخر میں سیمی کولن (;) نہیں لگائیں گے، کیوری چلائی نہیں جائے گی اور آپ جتنا مرضی ہو ٹائپ کرسکتے ہیں۔

```
CREATE TABLE tblusers (
 autoid int(11) NOT NULL  AUTO_INCREMENT,
 username varchar(100) NOT NULL,
 userpassword varchar(20) NOT NULL,
 useremail varchar(100) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (autoid)
);
```

یہ ایس کیو ایل کیوری ایک نیا ٹیبل tblusers کے نام سے بنادے گی۔ اس ٹیبل میں چار کالم ہیں۔ autoid کا کالم پرائمری کی ہے اور اس کی ویلیو خود بخود بڑھتی رہتی ہے۔ اس کا مقصد ریکارڈز کی پہچان ایک دوسرے سے الگ رکھنا ہے۔ جبکہ دوسرے کالمز میں username، userpassword اور useremail شامل ہیں۔ ان سب کی ڈیٹا ٹائپ varchar ہے یعنی ان میں تقریباً ہر قسم کا ٹائپ کیا جاسکنے والا ٹیکسٹ محفوظ کیا جاسکتا ہے۔ autoid کالم کی ڈیٹا ٹائپ int ہے یعنی اس میں صرف نمبر ہی محفوظ ہونگے۔ تاہم ہمیں اس میں کوئی ویلیو خود ڈالنے کی ضرورت نہیں کیونکہ اس کی ویلیو ہر نئے ریکارڈ کے ساتھ خود بخود مائی ایس کیو ایل بڑھاتا رہے گا۔

ٹیبل بنانے کے بعد آپ مائی ایس کیو ایل پرامپٹ پر درج ذیل کمانڈ تحریر کریں تا کہ اس بات کی تصدیق ہو سکے کہ ٹیبل درستگی سے بن گیا ہے۔

```
show tables;
```

اس کیوری کو چلانے کے بعد آپ کو اسکرین پر کچھ یوں لکھا نظر آنا چاہیئے۔

```
+--------------------+
| Tables_in_learnphp |
+--------------------+
| tblusers           |
+--------------------+
1 row in set (0.00 sec)
```

ٹیبل کامیابی سے بنانے کے بعد اب ہم ایچ ٹی ایم ایل فارم بنائیں گے جس میں صارف اپنی معلومات انٹر کرے گا۔

ایچ ٹی ایم ایل فارم کا کوڈ کچھ یوں ہوگا۔ اس کوڈ کو آپ register.htm کے نام سے محفوظ کر لیں۔

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML
1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Register</title>
<style type="text/css">
        label { float:left; width:100px; }
        input { margin: 4px; }
</style>
</head>
<body>
<form id="regform" name="regform"
method="post" action="register.php">
  <p>
   <label for="txtusername">Username</label>
   <input type="text" name="txtusername"
id="txtusername" />
    <br/>
   <label for="txtpassword">Password:</label>
   <input type="text" name="txtpassword"
id="txtpassword" />
    <br />
   <label for="txtemail">Email ID:</label>
   <input type="text" name="txtemail"
id="txtemail" />
  </p>
  <p>
   <input type="submit" name="button"
id="button" value="Submit" />
  </p>
</form>
</body>
</html>
```

اس فارم میں ہم نے تین ان پٹ فیلڈز بنائی ہیں جن کے نام بالترتیب یہ ہیں: txtusername، txtpassword اور txtemail۔ یہ فارم سادہ سے ہے جس میں کسی قسم کی کوئی validation استعمال نہیں کی گئی یعنی صارف کسی بھی طرح کا ڈیٹا انٹر کر سکتا ہے۔ یعنی ای میل کی جگہ وہ اپنا فون نمبر لکھ سکتا ہے یا یوزر نیم کی جگہ اپنا ای میل ایڈریس لکھ سکتا ہے۔ اصل رجسٹریشن پیج میں اس سے کہیں زیادہ فیلڈز ہو سکتی ہیں اور validation بھی لازماً اس کا حصہ ہوگی۔ مگر چونکہ ہم ابھی سیکھنے کے مرحلے میں اس لئے ہم یہاں فی الحال ان ہی چند ان پٹ فیلڈز کے ساتھ کام کریں گے۔

آپ فارم کے کوڈ میں دیکھ سکتے ہیں کہ action کے ایٹری بیوٹ میں ہم نے register.php لکھا ہے۔ یعنی اب ہم نے ایک پی ایچ پی کا ڈاکیومنٹ بنانا ہے جو اس فارم میں بھرے ہوئے ڈیٹا کو ڈیٹا بیس میں محفوظ کرے گا۔

register.php کا کوڈ کچھ یوں ہوگا۔

```
<?php
        $dbcon = mysql_connect('127.0.0.1', 'root',
'root');
        if (!$dbcon){
                echo 'Error: Could not connect:' .
mysql_error();
        exit();
        }
        mysql_select_db('learnphp', $dbcon) or die
```

```
('Can not select Database');
        $username =
mysql_real_escape_string($_POST['txtusername']);
        $userpassword =
mysql_real_escape_string($_POST['txtpassword']);
        $useremail =
mysql_real_escape_string($_POST['txtemail']);
        $sql = "INSERT INTO tblusers (username,
userpassword, useremail)
Values('$username','$userpassword','$useremail')";

        $result=mysql_query($sql);
        if(!$result){
                echo 'Error: Query Failed!'.
mysql_error();
        } else {
                echo 'Thank You. You are
successfully registered';
        }
?>
```

آیئے اب ہم اس کوڈ کو مرحلہ وار سمجھتے ہیں۔ اس کوڈ میں آپ کو کئی نئے فنکشنز نظر آ رہے ہونگے۔ پہلا فنکشن جو آپ نے ملاحظہ کیا وہ ہے mysql_connect۔ یہ فنکشن مائی ایس کیو ایل سرور سے کنکشن بنانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ڈیٹا بیس پر کوئی بھی کام کرنے سے پہلے لازماً اس سے کنکٹ ہونا پڑتا ہے۔ اس فنکشن کا سینٹکس کچھ یوں ہے:

```
mysql_connect(server, username, password,
new_link, client_flags);
```

یعنی یہ فنکشن 5 پیرامیٹرز قبول کرتا ہے۔ پہلا پیرامیٹر server ہے جس میں کہ آپ کو مائی ایس کیو ایل سرور کا آئی پی ایڈریس یا ہوسٹ نیم فراہم کرنا ہوتا ہے۔ چونکہ ہم نے اپنے ہی کمپیوٹر پر مائی ایس کیو ایل انسٹال کر رکھا ہے اس لئے یہاں ہم نے 127.0.0.1 لکھا۔ آپ یہاں localhost بھی لکھ سکتے ہیں۔ مائی ایس کیو ایل پورٹ نمبر 3306 پر کام کر رہا ہوتا ہے۔ اگر کسی وجہ سے یہ پورٹ مختلف ہو تو آپ سرور کے آئی پی یا ہوسٹ نیم کے ساتھ پورٹ بھی لازماً لکھیں (مثلاً localhost:3336) ورنہ کنکشن نہیں بن پائے گا۔ اگر مائی ایس کیو ایل 3306 پورٹ پر ہی چل رہا ہے تو پھر پورٹ لکھنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اگلا پیرامیٹر username ہے۔ اس میں آپ کو وہ یوزر نیم فراہم کرنا ہوتا ہے جسے مائی ایس کیو ایل سرور پر کنکٹ ہونے کی اجازت ہے اور وہ اس ڈیٹا بیس کو بھی استعمال کر سکتا ہے جس کے ٹیبلز آپ استعمال کرنا چاہتے ہیں۔ root ایک ایسا یوزر ہے جسے ہر ڈیٹا بیس تک رسائی ہوتی ہے۔ جبکہ مائی ایس کیو ایل میں ایسے یوزر بھی بنائے جا سکتے ہیں جنھیں صرف ڈیٹا پڑھنے کی اجازت ہوتی ہے، لکھنے کی نہیں۔ یعنی وہ صرف ٹیبل میں سے ڈیٹا حاصل کر سکتے ہیں، اس میں کچھ شامل، تبدیل یا ڈیلیٹ نہیں کر سکتے۔

اس کے بعد password کا پیرامیٹر ہے جس میں آپ نے پچھلے پیرامیٹر میں دیئے ہوئے یوزر نیم کا پاس ورڈ فراہم کرنا ہوتا ہے۔ چوتھا پیرامیٹر new_link کا ہے۔ اسے سمجھنا اس وقت شاید تھوڑا مشکل ہو۔ فرض کریں کہ آپ mysql_connect کے فنکشن کے ذریعے پہلے ہی مائی ایس کیو ایل سرور سے کنکٹ ہو چکے ہیں۔ اب آپ ایک بار پھر اسی یوزر نیم اور پاس ورڈ سے ایک نیا کنکشن بنانا چاہتے ہیں تو mysql_connect نیا کنکشن بنانے کے بجائے پرانے کنکشن کا link identifier ریٹرن کر دیتا ہے کہ اسے استعمال کیجئے۔ اگر نیا کنکشن بنانا ضروری ہو تو پھر اس فنکشن میں چوتھا پیرامیٹر new_link کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس پیرامیٹر کے استعمال کی ضرورت کم ہی پیش آتی ہے۔ یہ پیرامیٹر اختیاری ہے یعنی کہ اگر نہ بھی فراہم کیا جائے تو فنکشن کوئی ایرر ریٹرن نہیں کرتا۔

mysql_connect کے ذریعے بنائے گئے کنکشن کو ہم نے $dbcon نامی ویری ایبل میں محفوظ کیا ہے۔ اگر یہ فنکشن کامیابی سے ایس کیو ایل سرور سے کنکٹ ہو جائے تو اس ویری ایبل میں link identifier محفوظ ہوتا ہے۔ کسی ایرر کی صورت میں اس کی ویلیو FALSE ہو جاتی ہے۔ اب آپ یقیناً سمجھ گئے ہونگے کہ ہم نے اگلی ہی لائن میں IF کی کنڈیشن کیوں استعمال کی ہے۔ اگر کسی ایرر کی وجہ سے کنکشن نہیں بن پاتا تو Error: Could not connect اور ایرر کی وجہ جو mysql_error فنکشن فراہم کرتا ہے، اسکرین پر ڈسپلے ہو جائے گی۔ ساتھ ہی exit() کے فنکشن کے ذریعے ہم نے پیج کی پروسیسنگ وہیں ختم کر دی تا کہ اگلا کوڈ ایگزی کیوٹ نہ ہو۔

اگلا فنکشن جو ہم نے استعمال کیا ہے وہ mysql_select_db کا ہے۔ یہ فنکشن دو پیرامیٹرز قبول کرتا ہے۔ database name اور link identifier۔ ڈیٹا بیس نیم میں آپ نے اس ڈیٹا بیس کا نام دینا ہوتا ہے جو کہ آپ استعمال کرنا چاہتے ہیں۔ یہ پیرامیٹر لازمی فراہم کرنا ہوتا ہے۔ اگر آپ نے ایک سے زیادہ کنکشن mysql_connect کے ذریعے بنا رکھے ہیں تو link identifier کے پیرامیٹر کے ذریعے آپ اس فنکشن کے بتاتے ہیں کہ کون سا کنکشن استعمال کیا جائے۔ اگر آپ اس میں کوئی لنک ایڈینٹی فائر نہ فراہم کریں تو یہ دستیاب کنکشن کو خود ہی منتخب کر لیتا ہے۔ اگر کوئی بھی کنکشن اس وقت دستیاب نہ ہو تو یہ وارننگ ریٹرن کرتا ہے۔

اس فنکشن کے فوراً بعد or die بھی ضرور آپ کی توجہ حاصل کر چکا ہوگا۔ die فنکشن دراصل exit() کا ہی دوسرا نام ہے۔ کسی بھی آپریشن جیسے فائل کو پڑھنا، لکھنا، کھولنا، ڈیٹا بیس سے کنکٹ ہونا، ڈیٹا بیس منتخب کرنا، کوئی کیوری چلانا وغیرہ میں ناکامی کی صورت میں or die یا or exit لکھ کر وہ پیغام تحریر کیا جا سکتا ہے جو صارف کو اپنی اسکرین پر نظر آئے۔

اسکرپٹ میں آگے ہم نے تین ویری ایبل بنائے ہیں اور ان میں رجسٹریشن فارم میں بھرا گیا ڈیٹا محفوظ کروایا ہے۔ یہاں آپ کو ایک نیا فنکشن بھی نظر آ رہا ہوگا جس کا تذکرہ ہم نے اس سے پہلے نہیں کیا۔ mysql_real_escape_string فنکشن دراصل ایک حفاظتی فنکشن ہے جو کہ آپ کو ایس کیو ایل انجیکشن اٹیک سے بچاتا ہے۔ اس طرح کے حملے میں ہیکر فارم میں ایسا ڈیٹا لکھ کر سبمٹ کرتے ہیں جو کہ کیوری کے ساتھ چل جاتا ہے اور ٹیبل سے ڈیٹا حاصل، تبدیل یا حذف کر سکتا ہے۔ ایس کیو ایل انجیکشن کے بارے میں مزید معلومات انشاء اللہ ہم پھر کبھی شائع کریں گے۔ فی الحال یہ یاد رکھیں کہ جب بھی آپ فارم میں بھرا گیا ڈیٹا کسی ایس کیو ایل کیوری کا حصہ بنا رہے ہوں تو لازماً اسے اس فنکشن کے ساتھ لکھیں۔ بصورت دیگر ایس کیو ایل انجیکشن اٹیک کا خطرہ ہمیشہ رہے گا۔ یہ فنکشن دراصل دیئے ہوئے ڈیٹا میں سے اسپیشل کریکٹر حذف کر دیتا ہے یا انہیں اس طرح تبدیل کر دیتا ہے کہ وہ کیوری کو کوئی نقصان نہیں پہنچا سکتے۔

اس فنکشن کو استعمال کرنے سے پہلے اس بات کی یقین دہانی کرلیں کہ mysql_connect کے ذریعے کم از کم ایک کنکشن ضرور بنایا جا چکا ہے۔ بصورت دیگر یہ فنکشن ایرر ریٹرن کرے گا۔ اس کے علاوہ چند دوسرے فنکشنز بھی پی ایچ پی میں شامل ہیں جو کہ ایس کیو ایل انجیکشن یا کراس سائٹ اسکرپٹنگ جیسے حملوں سے بچاتے ہیں۔ ان کا ذکر ہم بعد کسی اقساط میں کریں گے۔

یہاں ہم یہ بھی واضح کر دیں کہ تین ویری ایبل بنانے کا مقصد صرف اسکرپٹ کو سادہ رکھنا اور سمجھنے میں آسان بنانا ہے۔ آپ چاہیں تو نئے ویری ایبل بنانے کے بجائے $_POST اور mysql_real_escape_string کے فنکشن براہ راست کیوری میں بھی لکھ سکتے ہیں۔

آگے ہم نے ایک نیا ویری ایبل $sql بنایا ہے۔ جس کی ویلیو میں INSERT INTO کی ایس کیو ایل اسٹیٹمنٹ تشکیل دی گئی ہے۔ INSERT INTO کے بارے میں ہم پچھلی قسط میں کافی تذکرہ کر چکے ہیں۔

اگلا فنکشن mysql_query ہے۔ اس فنکشن کا کام دی ہوئی کیوری کو منتخب شدہ ڈیٹا بیس پر چلانا ہے۔ یاد رہے کہ اس فنکشن کے ذریعے ایک وقت میں ایک ہی کیوری چلائی جا سکتی ہے۔ ایک سے زیادہ کیوریز چلانا ممکن نہیں۔

یہ فنکشن دو پیرامیٹر قبول کرتا ہے۔ اول تو وہ کیوری ہے جسے چلانا مقصود ہے۔ دوسرا پیرامیٹر لنک ایڈینٹی فائر کا ہے، جس کے ذریعے آپ ایک سے زیادہ کنکٹ ڈیٹا بیس کنکشنز میں سے کسی مخصوص پر کیوری چلا سکتے ہیں۔ اس کی ایک مثال یوں ہو سکتی ہے کہ آپ ایک ڈیٹا بیس سے ڈیٹا دوسرے ڈیٹا بیس میں منتقل کر رہے ہو تو یہ لنک ایڈینٹی فائر کے استعمال کے ذریعے ہی ممکن ہے۔ اگر آپ یہ پیرامیٹر فراہم نہ کریں تو فنکشن خود دستیاب کنکشن تلاش کر لیتا ہے اور اس پر کیوری چلا دیتا ہے۔ کوئی کنکشن نہ ملے تو ایرر ظاہر ہو جاتا ہے۔

یہ فنکشن کیا ویلیو ریٹرن کرے گا، اس بات کا انحصار چلائی گئی کیوری پر ہے۔ اگر آپ نے کوئی ایسی کیوری چلائی ہے جس کے نتیجے میں کچھ ڈیٹا واپس آنا ہے جیسے SELECT کی کیوری وغیرہ تو یہ فنکشن تمام ڈیٹا ایک ریسورس کی صورت میں ریٹرن کرتا ہے۔ لیکن اگر آپ کی رن کی ہوئی کیوری کوئی ڈیٹا ریٹرن نہیں کرتی مثلاً آپ نے INSERT یا DELETE کی کیوری چلائی ہے تو یہ فنکشن True یا False ریٹرن کرتا ہے۔ True اس صورت میں جب کیوری کامیابی سے چل جائے اور کسی بھی وجہ سے اگر کیوری نہ چل پائے تو False ریٹرن ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ہم نے mysql_query فنکشن کی ویلیو کو $result نامی ویری ایبل میں محفوظ کیا۔ چونکہ ہماری کیوری کو ڈیٹا ریٹرن نہیں کرے گی، اس لئے ہم نے IF کی کنڈیشن لگا کر جانچ لیا کہ آیا کیوری کامیابی سے ایگزی کیوٹ ہوگئی یا نہیں۔ اگر ہوگئی تو Thank You. You are successfully registered کا پیغام اسکرین پر ظاہر ہو جائے گا۔ کسی ایرر کی صورت میں Error: Query Failed! معہ ایرر کی تفصیل ظاہر ہوگا۔

یہ ان تین فنکشنز کا ذکر تھا جو مائی ایس کیو ایل اور پی ایچ پی کے درمیان پل کا کام کرتے ہیں۔ ان کا استعمال بے حد عام ہے۔ اس لئے ان پر آپ کو عبور حاصل کرنا ضروری ہے۔

اب اہم انہیں فنکشنز کا استعمال کرتے ہوئے tbluser ٹیبل میں موجود ڈیٹا کو اسکرین پر ڈسپلے کریں گے۔ اگر آپ نے پچھلی مثال کو اچھی طرح سمجھ لیا ہے تو یہ اگلی مثال آپ کو بے حد آسان محسوس ہوگی۔

تو آیئے اگلی مثال کا کوڈ دیکھتے ہیں۔

```
<?php
$dbcon = mysql_connect('127.0.0.1', 'root', 'root');
if (!$dbcon){
 echo 'Error: Could not connect:' .
 mysql_error();
}
 mysql_select_db('learnphp', $dbcon) or die ('Can
not select Database');
$sql = "SELECT * FROM tblusers";
$result = mysql_query($sql);
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML
1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=utf-8" />
<title>All Users</title>
</head>
```

```
<body>
<table border="1" cellpadding="3">
        <tr>
        <td>Username</td>
      <td>Password</td>
      <td>Email</td>
   </tr>
<?php
while ($row = mysql_fetch_assoc($result))
 {
        echo '<tr>';
        echo '<td>' . $row['username'] . '</td>';
        echo '<td>' . $row['userpassword'] . '</td>';
        echo '<td>' . $row['useremail'] . '</td>';
        echo '</tr>';
        }
?>
</table>
</body>
</html>
```

اس مثال کا نتیجہ آپ تصویر 01 میں ملاحظہ کر سکتے ہیں۔ اس اسکرپٹ میں جو کیوری ہم نے لکھی وہ ریکارڈ سیٹ ریٹرن کرتی ہے جس میں ٹیبل کے تمام ریکارڈز موجود ہوتے ہیں۔ ریٹرن ڈیٹا کو ہم نے $result نامی ویری ایبل میں محفوظ کیا ہے۔

اگلی کوڈ بلاک جو آپ کی توجہ چاہتا ہے وہ While لوپ کا ہے۔ پروگرامنگ سے واقفیت رکھنے والے قارئین وائل لوپ سے ضرور واقف ہونگے۔ اس بارے میں ہم لوپس کے قسط میں تفصیل سے پڑھیں گے۔ فی الحال اتنا سمجھ لیجئے کہ while لوپ اس وقت تک چلتی رہتی ہے جب تک کہ کوئی کنڈیشن True سے False یا False سے True نہ ہوجائے۔

mysql_fetch_assoc فنکشن درحقیقت mysql_fetch_array فنکشن کا متبادل ہے۔ یہ کسی ریسورس یا ریکارڈ سیٹ سے ایک لائن (row) منتخب کرتا ہے اور اسے ایک assosicative ایرے کی صورت میں ویری ایبل میں محفوظ کر دیتا ہے۔ ہم نے اپنی مثال میں $row کا ویری ایبل استعمال کیا ہے اس لئے یہ فنکشن ایک ایک لائن ایرے کی شکل میں اس میں محفوظ کرتا جاتا ہے اور while لوپ اس وقت تک چلتی رہتے ہے جب تک آخری ریکارڈ نہیں آجاتا۔ آخری ریکارڈ آتے ہیں یہ فنکشن False ریٹرن کرتا ہے اور اس طرح لوپ ختم ہوجاتی ہے۔

localhost:8888/learnphp/showusers.php

Username	Password	Email
user1	mypassword	user1@computingpk.com
user2	mynewpassword	user2@computingpk.com

تصویر 01

چونکہ $row میں ایرے محفوظ ہے اور اس ایرے کی انڈیکس کالمز کے نام ہوتے ہیں۔ اس لئے ان کالمز کے ڈیٹا تک رسائی کے لئے ہم $row[column-name] لکھتے ہیں۔ تو دیکھا قارئین آپ نے کہ پی ایچ پی میں ڈیٹا بیس سے ڈیٹا پڑھنا اور لکھنا کتنا آسان ہے۔

اب ہم ایک اور مثال کے ذریعے ہم لاگ اِن پیج بناتے ہیں جو کہ tbluser میں موجود ڈیٹا چیک کر کے لاگ ان کرنے یا نہ کرنے کا فیصلہ کرے گا۔

تو آیئے پہلے لاگ ان فارم کے کوڈ پر نظر ڈالتے ہیں:

```
<?php
if(isset($_POST['txtusername'])){
$dbcon = mysql_connect('127.0.0.1', 'root', 'root');
if (!$dbcon) {
  echo 'Error: Could not connect:' . mysql_error( )
}
mysql_select_db('learnphp', $dbcon) or die ('Can
not select Database');
$username =
mysql_real_escape_string($_POST['txtusername']);
$userpassword =
mysql_real_escape_string($_POST['txtpassword']);
$sql = "SELECT * FROM tblusers where
username = '$username' AND userpassword =
'$userpassword'";
$result = mysql_query($sql);
if (!$result) {
        echo "Could not successfully run query
($sql): " . mysql_error();
          exit;
}
if (mysql_num_rows($result) == 0) {
```

```
 echo "Invalid Username / Password";
 exit;
} else {
 header('Location:secure.php');
}        }
?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML
1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Login</title>
<style type="text/css">
        label { float:left; width:100px; }
        input { margin: 4px; }
</style>
</head>

<body>
<form id="form1" name="form1" method="post">
  <p>
   <label for="txtusername">Username</label>
    <input type="text" name="txtusername"
id="txtusername" />
<br/>
   <label for="txtpassword">Password:</label>
    <input type="password" name="txtpassword"
id="txtpassword" />
     <input type="submit" name="button"
id="button" value="Login" />
  </p>
</form>
</body> </html>
```

یہ کافی طویل کوڈ ہے۔آپ اسے login.php کے نام سے محفوظ کریں۔طوالت کی وجہ سے ہم نے آج کی قسط میں شامل تمام مثالوں کی سورس فائلز اپنی ویب سائٹ پر بھی اپ لوڈ کر دی ہیں۔آپ یہ تمام سورس فائلز درج ذیل لنک سے ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔

http://www.computingpk.com/learnphp/

اب آیئے اس مثال کو سمجھتے ہیں۔اس میں ہم نے دو فائلز بنانے کے بجائے ایک ہی فائل میں تمام کوڈ شامل کر دیا ہے۔یہاں آپ نوٹ فرمائیں کہ فارم کے action ایٹری بیوٹ میں کوئی ویلیو نہیں دی گئی۔ایسی صورت میں براؤزر فارم میں بھرا گیا ڈیٹا واپس اسی پیج کو بھیج دیتا ہے۔یعنی جب آپ login.php میں کچھ لکھ کر submit کریں گے تو براؤزر تمام ڈیٹا کو login.php کو بھیج دے گا۔

اس مثال میں جو چند نئے فنکشنز استعمال کئے گئے ہیں ان کا تعارف کچھ یوں ہے۔

mysql_num_rows: یہ فنکشن کسی ریسورس یا ڈیٹا ریکارڈ سیٹ میں موجود rows کی تعداد ریٹرن کرتا ہے۔login.php میں ہم نے فارم میں بھرے گئے یوزر نیم اور پاس ورڈ کی مدد سے ایک کیوری تشکیل دی جو اسی صورت میں ریکارڈ ریٹرن کرتی ہے جب دونوں ویلیوز ڈیٹا بیس میں موجود ویلیوز سے میل کھائیں۔بصورت دیگر کوئی ریکارڈ ریٹرن نہیں ہوتا۔یقیناً آپ اب mysql_num_rows فنکشن کا اس مثال میں مقصد سمجھ گئے ہونگے۔اگر کوئی ویلیو ریٹرن ہوئی تو صارف کی دی ہوئی معلومات درست ہیں۔بصورت دیگر پاس ورڈ یا یوزر نیم غلط ٹائپ کیا گیا ہے۔

یہاں آپ کو ایس کیو ایل انجکشن کی ایک مثال دیتے ہیں۔فرض کریں آپ نے mysql_real_escape_string کا فنکشن استعمال نہیں کیا اور کوئی ہیکر آپ کے اس فارم میں یوزر نیم admin لکھ کر پاس ورڈ فیلڈ میں یہ کوڈ لکھتا ہے:

```
' OR ''='
```

اس طرح کیوری کچھ یوں ہو جائے گی:

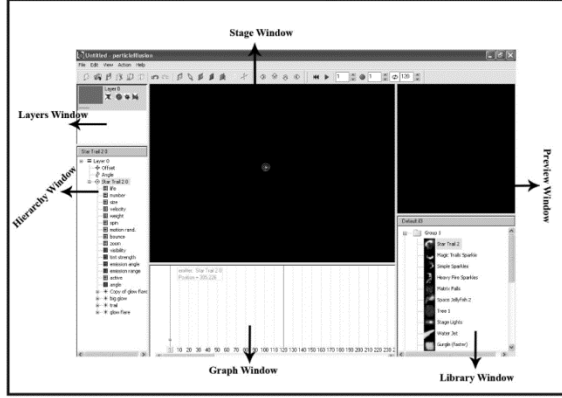
```
SELECT * FROM tblusers where username =
'admin' AND userpassword = '' OR ''='
```

غور فرمائیں کہ یہ کیوری ہمیشہ ریکارڈ ریٹرن کرے گی اگر کوئی یوزر admin کے نام سے موجود ہے۔وجہ؟ OR کا آپریٹر جو ہیکر نے پاس ورڈ فیلڈ کے ذریعے کیوری کا حصہ بنا دیا۔یہی وجہ ہے کہ mysql_real_escape_string اور اس جیسے دوسرے فنکشنز کے استعمال پر اس قدر زور دیا جاتا ہے۔

اگلا کوڈ بلاک جو آپ کے لئے نیا ہے وہ header کا ہے۔header فنکشن کے ذریعے براؤزر کو ہیڈر بھیجا جاتا ہے۔یہ ہیڈر 404 پیج ناٹ فاؤنڈ کا بھی ہو سکتا ہے اور انٹرنل سرور ایرر کا بھی۔اس کے علاوہ Location کے ذریعے آپ براؤزر کو کسی دوسرے پیج پر ری ڈائریکٹ بھی کر سکتے ہیں۔ہم نے اسی کا استعمال کرتے ہوئے یوزر کو کامیابی سے لاگ کرنے پر secure.php کے پیج کی جانب ری ڈائریکٹ کیا ہے۔یقیناً یہ پیج ابھی موجود نہیں ہے لیکن ہم اس پیج کو انشاءاللہ اگلی قسط میں زیر بحث لائیں گے اور دیکھیں گے کہ محفوظ (سکیور) پیج کیسے بنایا جاتا ہے۔ ☆☆

یقیناً یہ بات آپ کے مشاہدے میں ہوگی کہ آج کل گرافکس وملٹی میڈیا کی فیلڈ اور انڈسٹری نہایت تیزی سے وسعت حاصل کر رہی ہے۔ خاص طور پر الیکٹرانک میڈیا میں پہلے کی نسبت بہت زیادہ جدت آ گئی ہے۔ جس کی ایک اہم وجہ انڈسٹری میں روز بروز ٹی وی چینلز اور پروڈکشن ہاؤسز کا اضافہ ہونا بھی ہے۔ مقابلے کی اس بڑھتی ہوئی فضا میں ہر ٹی وی چینل اور پروڈکشن ہاؤس اچھے سے اچھا اور نئے سے نیا کام کرنے کی کوشش کر رہا ہے، تا کہ وہ اپنے اس زبردست، غلطی سے مبّرا اور تخلیقی کام کی بدولت دوسروں پر سبقت لے جائے اور سب سے زیادہ اُسے پزیرائی ملے۔

آج کل کے دور میں الیکٹرانک میڈیا سے متعلق پروگرامز صرف پیشہ ورانہ لوگ یعنی صرف ٹی وی چینلز اور پروڈکشن ہاؤس میں کام کرنے والے ہی استعمال نہیں کرتے بلکہ وہ لوگ جو گرافکس وملٹی میڈیا کی تھوڑی بہت سمجھ بوجھ رکھتے ہیں، وہ بھی اپنے گھر پر الیکٹرانک میڈیا سے متعلق پروگرامز استعمال کر رہے ہوتے ہیں۔ گو کہ اُن لوگوں کا مقصد پیشہ ورانہ لیول کی ویڈیو ایڈیٹنگ یا اینی میشن وغیرہ کرنا نہیں ہوتا بلکہ وہ لوگ اپنی خود سے بنائی گئی ویڈیو کو ہی ایڈیٹ کرنا چاہتے ہیں یا پھر ایک اوسط درجے کی اینی میشن بنا کر مطمئن ہونا چاہتے ہیں۔

اس کام کے لیے ایک بہترین سافٹ ویئر پارٹیکل الوژن (Particle Illusion) موجود ہے۔ اس آرٹیکل میں ہم آپ کو یہی سافٹ ویئر استعمال کرنا سکھائیں گے۔ اگر آپ گرافکس کی دنیا میں مبتدی ہیں تو یقیناً یہ آرٹیکل آپ کے بہت کام آئے گا اور اگر اس کام سے پیشہ ورانہ منسلک ہیں تب بھی آپ کی معلومات میں اضافہ ہو گا۔

پارٹیکل الوژن، ونڈر ٹچ کمپنی کا بنایا سافٹ ویئر ہے۔ اس سافٹ ویئر کو حاصل کرنے کے لیے اس کی ویب سائٹ ملاحظہ کیجیے:

http://www.wondertouch.com

اگر چہ پارٹیکل الوژن مفت دستیاب نہیں لیکن آپ اس کا ٹرائل ورژن بلا معاوضہ ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔ اس آرٹیکل میں ہم اس کا موجودہ ورژن 3 استعمال کریں گے جس کا سائز لگ بھگ 13MB ہے۔

جیسا کہ اس بات کی حقیقت سے انکار نہیں کیا جا سکتا کہ 2D پروگرام میں کی گئی اینی میشن اور بنائے گئے بصری ایفیکٹس کسی 3D پروگرام میں بنائی گئی اینی میشن یا بصری ایفیکٹس کی بہ نسبت کم وقت میں تخلیق اور Render کیے جا سکتے ہیں۔ مگر اس کا مطلب یہ ہرگز نہیں ہے کہ 3D پروگرامز کی اہمیت اور افادیت میں کسی طرح کی کمی آ گئی ہے یا ان کا استعمال کم ہو گیا ہے۔

بس یہ بات یاد رہے کہ اگر ہمارے مطلوبہ نتائج Particle illusion یا اس طرح کے کسی دوسرے پروگرام سے حاصل ہو سکتے ہیں تو اس کے باوجود کسی 3D پروگرام کا یہی استعمال صرف وقت کے ضیاع کے سوا کچھ نہیں ہوگا۔

Particle illusion ایک 2D پروگرام ہے جس کا بنیادی مقصد انتہائی کم وقت میں بہترین اور پیشہ ورانہ لیول کے بصری اثرات اور کچھ مختلف طرح کی اینی میشن مہیا کرنا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ اسے اکثر Particle illusion کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ جن کو استعمال کر کے ہم اپنے ڈراموں، کمرشلز، گانوں، ویڈیوز اور اینی میشن وغیرہ میں بہت زیادہ جدّت لا سکتے ہیں اور انھیں جاذبِ نظر بنا سکتے ہیں۔ ان ہی خصوصیات کی بنا پر Particle illusion آج کل تقریباً تمام مشہور ٹی وی چینلز اور پروڈکشن ہاؤسز میں بے تحاشہ استعمال ہو رہا ہے۔ اور ہمیں یقین ہے کہ اس کو سیکھنے اور اس پر مہارت حاصل کرنے کے بعد اور مختلف ٹی وی چینلز پر اس کا استعمال On air دیکھنے کے بعد آپ ہماری اس بات سے متفق ہو جائیں گے مگر اس کے لیے اس کو سیکھنا اور زیادہ سے زیادہ عملی مشقیں کرتے ہوئے مہارت حاصل کرنا شرط ہے۔

گو کہ آپ اس طرح کے Particle illusion کے لیے کوئی 3D پروگرام بھی استعمال کر سکتے ہیں مگر جیسا کہ ہم نے تذکرہ کیا ہے کہ یہ بنیادی طور پر 2D پروگرام ہے۔ اس وجہ سے اس کو استعمال کر کے انتہائی کم وقت میں بہترین اور پیشہ ورانہ سطح کے نتائج حاصل کیے جا سکتے ہیں۔ اسی وجہ سے ٹی وی چینلز اور پروڈکشن ہاؤسز میں اس کا استعمال بہت زیادہ بڑھ گیا ہے۔ کیونکہ کسی 3D پروگرام میں اس طرح کے Practicle effects اور بصری ایفیکٹس کو تخلیق کرنے کے ساتھ ساتھ اسے رینڈر کرنے کے لیے بھی بہ نسبت کسی 2D پروگرام زیادہ وقت درکار ہوتا ہے۔

Rendering ایک ایسا عمل ہوتا ہے جس کے ذریعے آپ اس پروگرام میں بنائی گئی فائل کو کسی ویڈیو یعنی مووی فائل میں تبدیل کرتے ہیں تا کہ آپ اسے کسی بھی میڈیا پلیئر پر باآسانی چلا کر دیکھ سکتے ہوں یا پھر ساتھ ہی اُسے مزید کسی دوسرے پروگرام میں استعمال کر سکتے ہیں۔

Particle illusion کم وقت میں گرافیکل اینی میشن جیسے کہ آگ، دھواں، دھماکا، آتش بازی اور اسی طرح کی دیگر اینی میشن اور بصری ایفیکٹس تخلیق کرنے کے لیے بہت مشہور پروگرام ہے۔ جیسا کہ ہم نے کہا کہ یہ بنیادی طور پر 2D پروگرام ہے مگر اس کے ذریعے بنائے گئے بصری ایفیکٹس اور اینی میشن اس طرح کی دکھاوٹ (Look) اور نتائج دیتے ہیں کہ جیسے وہ کسی 3D پروگرام میں بنائے گئے ہوں۔

Particle illusion میں عملی کام شروع کرنے سے پہلے ٹیکنیکل ٹرمز کا جاننا ضروری ہے تو آیئے پہلے اُن کا ایک جائزہ لے لیتے ہیں۔

پارٹیکل(Particle):

Practile illusion میں پارٹیکل نظر آنے والا (Visible) ایک ایسا عنصر (Element) ہوتا ہے جس سے مل کر کوئی بصری ایفیکٹ بنتا ہے۔

عموماً ہم یہاں کسی ایک پارٹیکل پر انفرادی طور پر تبدیلی نہیں کر رہے ہوتے ہیں بلکہ پارٹیکلز سے تخلیق ہونے والے بصری ایفیکٹ پر مجموعی طور پر تبدیل کر رہے ہوتے ہیں۔

پارٹیکل ٹائپ(Particle type) :

Practicle type سے مراد یہاں پر اس پارٹیکل سے متعلق خاصیتوں کا مجموعہ ہے جن پر منحصر کرتا ہے کہ اُن پارٹیکلز کی نوعیت، دکھاوٹ اور خاصیتیں کس طرح کی ہوں گی۔ جیسے کہ پارٹیکلز کا رنگ، سائز، Weight، Velocity وغیرہ۔

Emitters

یہاں Emitters سے مراد وہ object ہے جہاں سے پارٹیکلز کا اخراج ہوگا یعنی جہاں سے Produce ہوں گے۔

Emitters بنیادی طور پر چار مختلف طرح کے ہوسکتے ہیں جو کہ درج ذیل ہیں:

Point

Line

Elipes (Circle)

Area

اس کے علاوہ Emitters کی ایک اور complex ٹائپ Super Emitters بھی ہے۔ یہ Emitters کی ایک طرح کی خاص ٹائپ ہوتی ہے جو کہ براہ راست پارٹیکلز تخلیق نہیں کرتی بلکہ مزید Emitters بناتی ہے، جس میں سے پارٹیکل کا اخراج ہوتا ہے۔

Deflectors

Deflectors دراصل نظر آنے والی یا نظر نہ آنے والی (Visible or invisible) ایک ایسی دیوار ہوتی ہے جس سے پارٹیکل ٹکراتے ہیں اور اس کی ڈائریکشن کے لحاظ سے واپس چلے جاتے ہیں۔

اب اتنا کچھ جاننے کے بعد آیئے اسے عملی طور پر سیکھتے ہیں۔ آپ جیسے ہی اس پروگرام کو کھولیں گے تو آپ کے سامنے تصویر 01 جیسی اسکرین موجود ہوگی۔

پارٹیکل الوژن کا انٹرفیس 6 بنیادی ونڈوز پر مشتمل ہوتا ہے۔ تو آیئے ان کا مختصراً جائزہ لے لیتے ہیں۔

Layer Window

اس کے ذریعے آپ اپنے پروجیکٹ کے لیے لیئرز کو ایڈ، ڈیلیٹ اور ارینج کرتے ہیں۔

Hierarchy Window

اس کے ذریعے آپ اپنے بنائے گئے پارٹیکل ایفیکٹس یا بصری ایفیکٹس کی تمام خاصیتوں کی کنٹرولنگ کرتے ہیں۔

Stage Window

اسٹیج ونڈو سے مراد یہاں وہ ونڈو ہے جہاں پر ہم پارٹیکل الوژن میں موجود کسی بصری ایفیکٹ یا پارٹیکل ایفیکٹ یا پھر کسی اینی میشن کو تخلیق کرتے ہیں۔

Graph Window

اس کے ذریعے آپ اپنے بنائے گئے Emitters اور پارٹیکل کی مختلف خاصیتوں کو کنٹرول کرتے ہیں اور اُن میں تبدیلی کرتے ہیں۔

Library Window

لائبریری ونڈو اُن تمام Emitters کی مکمل لسٹ دکھاتی ہے جو ہم اُس وقت استعمال کر رہے ہوتے ہیں۔

Preview Window

اس کے ذریعے ہم کسی بھی Emitter کو اپنے پروجیکٹ میں استعمال کرنے سے پہلے اس کا پری ویو دیکھ سکتے ہیں تا کہ ہم اپنی ضرورت کے مطابق اس میں موجود اینی میشن یا

بصری ایفیکٹس کو براہ راست استعمال کرسکیں اور کم وقت میں اپنے مطلوبہ نتائج کو حاصل کر سکیں۔

لائبریری ونڈو میں مختلف گروپس بنا کر اس میں موجود بصری ایفیکٹس اور اینی میشن کو منظّم رکھا گیا ہے۔

Select/Add Mode

ایک اہم بات یاد رہے اسٹیج ونڈو میں بنیادی طور پر دو موڈز ہیں۔ایک سلیکٹ موڈ اور دوسرا ایڈ موڈ، جیسا کہ تصویر 03 میں دکھایا گیا ہے۔

یعنی اگر آپ نے اس کو منتخب کر رکھا ہوگا تو اس کے ذریعے آپ اسٹیج ونڈو پر موجود Emitters کو منتخب اور Move وغیرہ کر سکتے ہوں گے اور اگر آپ نے اس کو منتخب نہیں کر رکھا تو آپ اسٹیج ونڈو میں کوئی emitter بنا سکتے ہوں گے۔

اب آپ ان گروپس میں موجود مختلف اینی میشن اور بصری ایفیکٹس کو پری ویو ونڈو میں دیکھنے کے بعد اپنی ضرورت کے مطابق اسٹیج ونڈو میں تخلیق کرلیں اور اُسے پلے کر کے دیکھ لیں۔ ویسے تو اس مقصد کے لیے بٹن بھی موجود ہے مگر آپ یہی کام space bar کی شارٹ کٹ کی کے ذریعے بھی سرانجام دے سکتے ہیں۔

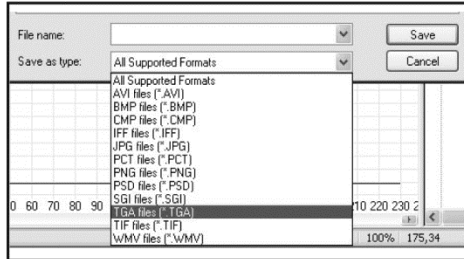
گراف ونڈو کے ذریعے اپنے اس بنائے گئے Emitter کی خاصیتوں میں اپنی ضرورت کے مطابق تبدیلی کرلیں۔اب مرحلہ آتا ہے اس کا آؤٹ پُٹ دینے کا یعنی اسے save یا Export کرنے کا۔

جیسے کہ ہم یہ بات جانتے ہیں اس میں بنائی گئی پارٹیکل اینی میشن یا بصری ایفیکٹس کو عموماً کسی دوسری فائل/ویڈیو کے ساتھ مشترکہ طور پر استعمال کیا جاتا ہے تو عموماً اس مقصد کے لیے پیشہ ورانہ ماحول میں اسے کسی ایسے فائل فارمیٹ میں محفوظ (Export) کیا جاتا ہے جو کہ ٹرانسپیرنٹ بیک گراؤنڈ کو محفوظ کرنے کی خاصیت رکھتا ہے۔اس مقصد کے لیے TGA یعنی TARGA فائل فارمیٹ کو بہت زیادہ استعمال کیا جاتا ہے۔اس مقصد کے لیے آپ سب سے پہلے ایک فولڈر بنالیں تاکہ وہ تمام فریمز اسی فولڈر میں محفوظ ہوں اور آپ کی فائل انتہائی منظّم رہ سکے۔اب آپ ایکشن مینو میں آکر "Save output" پر کلک کردیں جیسا کہ تصویر 04 میں دکھایا گیا ہے۔

آپ جیسے ہی اس پر کلک کریں گے تو تصویر 05 جیسی ونڈو کھل جائے گی۔

اب آپ یہاں پر TGA فارمیٹ کو منتخب کرلیں اور اپنی ضرورت کے مطابق فائل کا نام رکھ کر save پر کلک کردیں۔آپ جیسے ہی اس پر کلک کریں گے تو تصویر 06 جیسی ونڈو کھل جائے گی۔

اس کے نتیجے میں کھلنے والی ونڈو Output options میں موجود Start Frame اور End Frame کے ذریعے وہ دورانیے بتادیں جہاں سے جہاں تک کے فریمز کو آپ رینڈر یعنی محفوظ کرنا چاہتے ہیں۔

بائی ڈیفالٹ اس کا دورانیہ 120 فریمز ہوتا ہے مگر اس کو آپ اپنی ضرورت کے مطابق یہاں پر براہ راست ویلیوز کا اندراج کر کے تبدیل کر سکتے ہیں۔ایک انتہائی اہم بات یاد رہے کہ یہاں پر Alpha channel میں موجود آپشن Save Alpha کو ضرور منتخب رکھیے گا تاکہ یہ تمام فریمز ٹرانسپیرنٹ بیک گراؤنڈ کے ساتھ محفوظ ہوں۔ بصورتِ دیگر اس کا ایک بیک گراؤنڈ رنگ جو کہ Black ہے وہ بھی ساتھ ہی محفوظ ہو جائے گا۔

اس رینڈرنگ کے عمل کا دورانیہ آپ کے کیے گئے کام کی نوعیت اور تفصیل کے ساتھ ساتھ آپ کے کمپیوٹر کی صلاحیت پر منحصر کرتا ہے۔

اب آپ پارٹیکل الوژن میں بنائی گئی اس اینی میشن یا بصری ایفیکٹ کو کسی کمپوزنگ پروگرام کے ذریعے اپنی حقیقی ویڈیو یا کسی دوسری اینی میشن کے ساتھ استعمال کر سکتے ہیں۔اس مقصد کے لیے ایڈوبی آفٹر ایفیکٹس ایک انتہائی مشہور اور بہترین پروگرام ہے۔

اسٹیج ونڈو کا بیک گراؤنڈ رنگ تبدیل کرنا

جیسا کہ آپ نے دیکھا کہ بائی ڈیفالٹ اسٹیج ونڈو کا رنگ black ہوتا ہے مگر آپ

اپنی ضرورت کے مطابق اس کو تبدیل بھی کر سکتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے آپ اسٹیج ونڈو میں رہتے ہوئے رائٹ کلک کریں اور بیک گراؤنڈ کلر کو منتخب کرلیں۔

یہاں پر آپ اپنی ضرورت کے مطابق کوئی رنگ منتخب کرلیں۔

یاد رہے مہارت عملی مشقوں کی متقاضی ہوتی ہے تو اب آپ پارٹیکل الوژن میں موجود مختلف پارٹیکل اینی میشن اور بصری ایفیکٹس کو استعمال کرتے ہوئے زیادہ سے زیادہ عملی مشقیں کریں تاکہ اس کام میں مہارت حاصل کرسکیں۔

اس پروگرام یا گرافکس و ملٹی میڈیا سے متعلق رہنمائی حاصل کرنے کے لیے آپ ہم سے براہ راست رابطہ بھی کر سکتے ہیں۔

آزاد مصدر اور مغالطے - باقی حصہ

اس میں کسی بھی طرح کا اضافہ کرے یا اسے مفت تقسیم یا فروخت کرے تاہم اس شرط پر کہ جاری کیا جانے والا تبدیل شدہ نسخہ بھی اسی لائسنس کے تحت جاری کیا جائے گا۔

تیسرا مغالطہ: آزاد مصدر کا مطلب لینکس ہے

یہ غالباً وہ غلط فہمی ہے جس کا افراد اور ادارے دونوں ہی شکار نظر آتے ہیں۔ آزاد مصدر کا مطلب آپ کو پوری آزادی کے ساتھ کوڈ کے حصول اور اس میں تبدیلی کا حق دینا ہے جو کسی ایک نظام تک محدود نہیں ہے۔ لینکس کا مطلب آزاد مصدر نہیں ہے بلکہ لینکس دیگر کئی سافٹ ویئر اور نظاموں کی طرح آزاد مصدر کا حصہ ہے۔ آزاد مصدر سافٹ ویئر صرف لینکس تک محدود نہیں بلکہ آپ انہیں ونڈوز پر بھی استعمال کر سکتے ہیں۔ ایسے کئی آزاد مصدر سافٹ ویئر ہیں جن کا لینکس ورژن سرے سے ہوتا ہی نہیں ہے اور وہ صرف ونڈوز پر ہی کام کرتے ہیں۔ درحقیقت اگر ہم سورس فورگ sourceforge.net یا sf.net کا جائزہ لیں جسے آزاد مصدر سافٹ ویئر کا قبرستان بھی کہا جاتا ہے تو پتہ چلتا ہے کہ صرف ونڈوز کے لیے دستیاب آزاد مصدر سافٹ ویئر کا ایک انبار موجود ہے۔

آزاد مصدر کے استعمال کا مطلب یہ نہیں ہے کہ یہ صرف لینکس تک ہی محدود ہیں، آپ ونڈوز پر بھی آزاد مصدر سافٹ ویئر استعمال کر سکتے ہیں۔

آزاد مصدر سافٹ ویئر موجود ہیں اور سب ہی ان کی طاقت اور افادیت کی گواہی دیتے ہیں، وہ بھی صرف لینکس پسند نہیں بلکہ ملکیتی سافٹ ویئر بنانے والے ادارے بھی دنیا میں آزاد مصدر سافٹ ویئر کی طاقتور موجودگی کے معترف ہیں، بلکہ بڑے بڑے ادارے جیسے آئی بی ایم، ایچ پی اور مائکروسوفٹ بھی آزاد مصدر کی دنیا میں قدر رکھ چکے ہیں، کچھ عرصہ قبل مائکروسافٹ نے اپنے سینڈ بکس WebSandbox منصوبے کا کوڈ آزاد کر دیا تھا اور روایت سے ہٹتے ہوئے اس منصوبے کے لیے اس نے اپاچی لائسنس کا انتخاب کیا تھا، یہ ایک ایسا آزاد لائسنس ہے جو سافٹ ویئر کے کوڈ کو ملکیتی سافٹ ویئر میں استعمال کرنے کی اجازت دیتا ہے۔ یہ وہی لائسنس ہے جسے گوگل نے اپنے براؤزر کروم کے لیے منتخب کیا تھا۔ گوگل کے بقول وہ چاہتے ہیں کہ دوسرے بھی ان کی کامیابیوں سے فائدہ اٹھائیں۔

کچھ عرصہ قبل جاوا کو بھی آزاد مصدر کرنے پر غور کیا جاتا رہا، ایسے ہی کئی چھوٹے بڑے ممالک اپنے عسکری اداروں میں آزاد مصدر سافٹ ویئر کا استعمال کرتے ہیں جس کی اہم وجہ ان کی پائیداری اور کم اخراجات ہیں، ان ممالک میں برطانیہ، فرانس، روس، بھارت، ناروے، ملائشیا، جرمنی اور امریکہ شامل ہیں۔ تاہم تصویر کا ایک سیاہ رخ بھی ہے جس سے نظریں نہیں پھیرنی چاہئیں۔ سارے آزاد مصدر سافٹ ویئر کامیاب نہیں ہوتے اور سارے ہی اچھا کام نہیں کرتے۔ نیسس Nessus ایسا ہی ایک آزاد مصدر سافٹ ویئر تھا جو اب ملکیتی سافٹ ویئر ہو گیا ہے۔ اوپن آفس منصوبہ بھی رضا کاروں کی شدید کمی کا شکار ہے، شاید اس کی وجہ لائبر آفس ہو تاہم مسئلہ موجود ہے۔

اس کے باوجود آزاد مصدر کا مستقبل یقیناً تابناک ہے۔ ☆☆

دلچسپ ویب سائٹس

ویب ٹو پی ڈی ایف آن لائن

http://web2.pdfonline.com/

یہ ویب سائٹ ایک بہت ہی مفید ویجیٹ فراہم کرتی ہے۔ جس کا فائدہ یہ ہے کہ یہ ویجیٹ ویب سائٹ یا بلاگ پر ڈال لینے سے ویب سائٹ یا بلاگ پر اس کا بٹن ظاہر ہو جاتا ہے۔ اس سے وزٹرز کو یہ سہولت دی جا سکتی ہے کہ اس بٹن پر کلک کرنے سے ویب سائٹ یا بلاگ کا یہ صفحہ بطور پی ڈی ایف وہ اپنے پاس ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔ ساتھ ہی ویب سائٹ اس بات کا ریکارڈ بھی رکھتی ہے کہ آپ کی ویب سائٹ پر کب، کس نے اور کس پیج کی پی ڈی ایف بنائی۔ یہ شماریات اپنی ویب سائٹ کی مقبولیت جاننے کے لئے کافی مفید ہیں۔

پول ڈیڈی

www.polldaddy.com

اگر آپ اپنی ویب سائٹ یا بلاگ کے بارے میں کوئی پول یا سروے کرانا چاہتے ہیں تو اس کے لیے ''پول ڈیڈی'' سے بالکل مفت لیکن کچھ پابندیوں کے ساتھ، یہ سہولت حاصل کر سکتے ہیں۔ مختلف موضوعات پر پولز یا سروے بنائیے اور اپنے وزٹرز کی رائے جان کر اپنی ویب سائٹ یا بلاگ کو مزید بہتر بنائیے۔ ان پولز یا سرویز کے نتائج آپ اپنے پاس محفوظ کرنے کے ساتھ ساتھ ان کو پرنٹ بھی کر سکتے ہیں۔ اسے SurveyMonkey کے متبادل کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ سروے منکی اور اس کے کام کرنے کا طریقہ کار تقریباً ایک جیسا ہی ہے۔

ہماری ہمیشہ خواہش ہوتی ہے کہ ہمارا سسٹم بہتر سے بہتر کارکردگی پیش کرے۔ کام کے دوران ہمیں اس پر کوئی ایرر نظر نہ آئے اور رفتار بھی بہتر ملے۔ لیکن ان سب کے لیے آپ کو اپنے کمپیوٹر کا خیال رکھنا ہوگا۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کمپیوٹر کا خیال کیسے رکھا جائے؟؟ تو آیئے اس مضمون میں آپ کو چند گر بتاتے ہیں جن کو آزما کر آپ اپنے کمپیوٹر کی کارکردگی اور رفتار میں خاطر خواہ اضافہ کر سکتے ہیں۔ اگرچہ یہ مضمون ونڈوز ایکس پی کے لیے لکھا گیا ہے لیکن ونڈوز کے دیگر صارفین کے لیے بھی اتنا ہی مفید ثابت ہوگا۔

غیر ضروری اسٹارٹ اپ پروگرامز کو ڈِس ایبل (غیر فعال) کر دیجیے!

کچھ پروگرامز آپ کے کمپیوٹر کی ونڈوز اسٹارٹ ہوتے ہی، بوٹ اپ پراسس کے بعد اور اسٹارٹ اپ کے دوران رن ہوتے ہیں۔ اگر ان میں کچھ غیر ضروری پروگرامز بھی شامل ہوں گے تو لامحالہ طور پر آپ کے کمپیوٹر کے اسٹارٹ اپ ٹائم میں اضافہ ہو جائے گا، اور بعض اوقات یہ اضافہ طویل ہوتا ہوا کئی منٹس تک محیط بھی ہو سکتا ہے۔ مثال کے طور پر ان چند غیر ضروری پروگرامز کی لسٹ میں اے او ایل، رئیل پلئیر، نیپسٹر، انسٹنٹ میسنجرز اور ویڈیو مینیجرز کے پروگرام شامل ہیں۔

اگر آپ ان تمام پروگرامز سے واقف نہیں ہیں تو آپ کو اِس سلسلے میں زیادہ پریشان ہونے کی ضرورت بالکل نہیں ہے۔ اب اِن تمام پروگرامز کو آف کر دیں، سسٹم کو ری اسٹارٹ کریں اور چیک کریں کہ تمام چیزیں صحیح طریقے سے منظّم کام کر رہی ہیں، اور اگر آپ کے کسی ضروری پروگرام میں کوئی رکاوٹ آ رہی ہو تو آپ اِن پروگرامز کو اسٹارٹ اپ لسٹ میں جا کر دوبارہ انیبل (فعال) کر دیں۔ اس ٹپ کی مدد سے آپ اپنے کمپیوٹر کی اسٹارٹ اپ اسپیڈ کو 250 فیصد تک بڑھا سکتے ہیں۔

تو آیئے ایسا کرنے کے لئے مندرجہ ذیل طریقہ کار پر عمل کریں:

1۔ اسٹارٹ بٹن پر جائیں اور وہاں پر رن ٹائپ کریں۔

2۔ اب آپ Msconfig ٹائپ کریں اور انیٹر دبا دیں۔

3۔ اینٹر کی کو دبائیں یا او کے کے بٹن کو پریس کریں۔

4۔ سسٹم کنفیگریشن یوٹیلیٹی کی ونڈوز ظاہر ہوگی۔

5۔ اسٹارٹ اپ کے ٹیب پر کلک ریں۔

6۔ اسٹارٹ اپ کے ٹیب میں آپ کو کئی چیک باکسز نظر آ رہے ہوں گے۔ اُن میں سے کچھ سلیکٹڈ (چیک شدہ) ہوں گے، اور کچھ اَن چیکڈ (سلیکٹ نہیں) ہوں گے۔ آپ غیر ضروری چیک باکسز کو اَن چیک کر دیں، جن کی آپ کو ضرورت نہیں ہے۔ اگر آپ کسی اینٹی وائرس پروگرام کو اس مقصد کے لئے استعمال کرنا چاہ رہے ہیں، تو اس مقصد کے لئے اس کی سفارش نہیں کی جاتی۔

7۔ اپنی ضرورت کے مطابق آپشنز کو چیک/اَن چیک کرنے کے بعد او کے کا بٹن دبا دیں، اس کے بعد آپ سے کمپیوٹر کو ری اسٹارٹ کرنے کا کہا جائے گا، اس کے بعد ہی آپ کی کی گئی تبدیلیاں محفوظ ہو سکیں گی۔

8۔ کمپیوٹر ری اسٹارٹ ہونے کے بعد آپ کے سامنے ایک ڈائیلاگ باکس ظاہر ہوگا۔ اس میں آپ Not showing this dialogue every time your PC reboots کے چیک باکس کو بھی چیک/سلیکٹ کر سکتے ہیں۔

اسپائی ویئر، ایڈ ویئر اور مال ویئر کو ختم کیجیے

کیا آپ نے اپنے کمپیوٹر کو کبھی اسپائی ویئر، مال ویئر اور ایڈ ویئر یا دوسرے غیر ضروری وائرسز سے محفوظ بنانے کے لئے اسکین کیا ہے؟ ہر چھ میں سے ایک کمپیوٹر میں کوئی نہ کوئی اسپائی ویئر، مال ویئر یا ایڈ ویئر ضرور ہوتا ہے۔ یہ آپ کے کمپیوٹر کی رفتار کو ڈرامائی انداز سے بہت آہستہ کر دیتے ہیں، کیونکہ یہ نہ صرف آپ کے کمپیوٹر کے ریسورسز کو پاپ اپ ایڈز دکھانے کے لئے استعمال کر رہے ہوتے ہیں، بلکہ اسپیم میلز بھیجنے کے لئے اور آپریٹنگ

سسٹم کے کچھ مفید پروگرامز میں بھی رکاوٹ ڈالنے کی بھر پور کوشش کر رہے ہوتے ہیں۔

اگر آپ نے ابھی تک اپنے کمپیوٹر کو اسکین نہیں کیا ہے تو کسی اچھے اینٹی اسپائی ویئر پروگرام کی مدد سے اپنے کمپیوٹر کو فوری طور پر اسکین کریں۔ اس کے لئے آپ کوئی اچھی کوالٹی کا اینٹی اسپائی ویئر پروگرام استعمال کر سکتے ہیں، جیسا کہ XoftSpy Pro جو آپ کو نہ صرف کمپیوٹر کو اسکین کرنے کی اجازت دیتا ہے، بلکہ یہ مسائل کو منٹوں میں فکس بھی کر دیتا ہے۔

آل ان ون پیکیج جیسا کہ نارٹن انٹرنیٹ سیکوریٹی وغیرہ کے مقابلے میں اسٹینڈ الون پروگرامز زیادہ مفید ثابت ہوتے ہیں۔

ڈسپلے سیٹنگز کو آپٹیمائز کریں

اگرچہ ونڈوز ایکس پی کا لُک بہت جاذبِ نظر اور دل کش ہے، مگر اس کی کچھ ویژول آئیٹمز اس کے زیادہ ریسورسز کو استعمال کرتی ہیں۔ اس کو آپٹیمائز کرنے کے لئے مندرجہ ذیل اسٹیپس کو فالو کریں۔

1۔ اسٹارٹ بٹن پر کلک کریں۔

2۔ کنٹرول پینل پر کلک کریں۔

3۔ System کے آئی کن پر ڈبل کلک کریں۔

4۔ Advance کے ٹیب پر کلک کریں۔

5۔ Performance کے

6۔ صرف ان آپشنز کو چیکڈ/ٹکڈ رہنے دیں۔

a۔ Show shadows under menu

b۔ Show dhadows under mouse pointer

c۔ Show Translucent selection rectangle

d۔ Use drop shadows for icons lable on the desktop

e۔ Use visual styles on Windows and Buttons

7۔ پھر Apply، اور اس کے بعد Ok پر کلک کر دیں۔

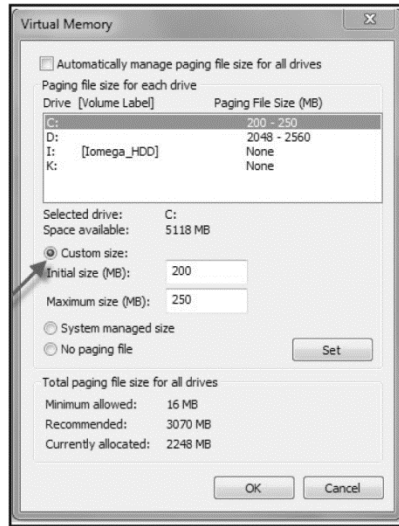
فائل براؤزنگ تیز کریں

آپ نے اکثر اس بات کو نوٹ کیا ہوگا کہ جب بھی آپ اپنے کمپیوٹر پر فائلز کو براؤز کرنے کے لئے مائی کمپیوٹر کو کھولتے ہیں تو یہ کچھ زیادہ وقت لیتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ جب بھی آپ مائی کمپیوٹر کو کھولتے ہیں تو ونڈوز ایکس پی خود بخود نیٹ ورک فائلز اور پرنٹرز کو تلاش کرتی ہے۔ اس مسئلے کو ختم حل کرنے کے لئے اور تیز فائل براؤزنگ کرنے کے لئے مندرجہ ذیل طریقے کو فالو کریں:

1۔ مائی کمپیوٹر پر ڈبل کلک کریں۔

2۔ Tools کے مینو پر کلک کریں۔

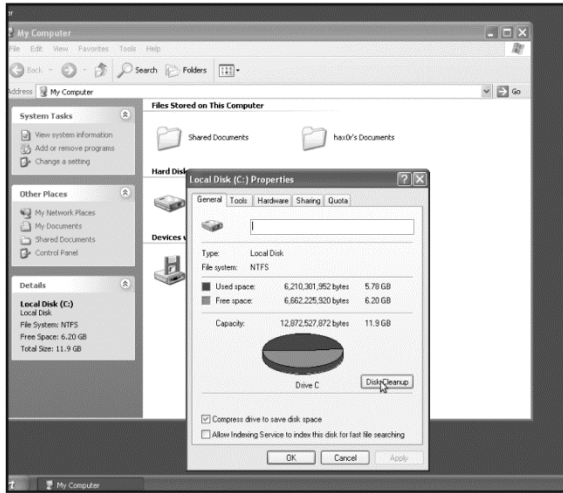
3۔ یہاں پر Folder Options کو سلیکٹ کریں۔

4۔ View کے ٹیب پر کلک کریں۔

5۔ یہاں پر آپ Automatically search for network folders and printers کے چیک باکس کو ان چیک کر دیں۔

6۔ Apply پر کلک کریں، اور پھر OK پر کلک کریں۔

7۔ کمپیوٹر کو ری بوٹ کریں۔

پیج فائل کا سائز کم کریں

Page فائل کا سائز ہمیشہ مستقل نہیں رہتا۔ اس وجہ سے جب کبھی بھی آپریٹنگ سسٹم کو زیادہ جگہ کی ضرورت ہوتی ہے تو وہ اس کے سائز کو تبدیل کرتا رہتا ہے۔ اس کی وجہ سے پرفارمنس متاثر ہوتی ہے۔ اس مسئلے کے حل کے لئے آپ پیج سائز کو ایک مناسب سائز دے سکتے ہیں۔ ایسا کرنے کے لئے مندرجہ ذیل طریقہ کار کو فالو کریں:

1۔ مائی کمپیوٹر پر رائٹ کلک ریں اور Proprties کو سلیکٹ کریں۔

2۔ Advanced کے ٹیب پر کلک کریں۔

3۔ Performance ٹیب کے نیچے، Settings کے بٹن پر کلک کریں۔

4۔ پھر Advanced کے ٹیب پر کلک کریں۔

5۔ Virtual Memory کے نیچے Change کے بٹن پر کلک کریں۔

6۔ Virtual Memory کا ڈائیلاگ باکس ظاہر ہوگا۔ (جیسا کہ تصویر میں ظاہر ہے)

7۔ C ڈرائیو کو سلیکٹ کریں، جس میں پیج فائل ہوتی ہے۔

8۔ Customize Size کے ریڈیو بٹن پر کلک کریں اور Initial sizeاور Maximum Size کے باکس میں ایک ہی ویلیو دیں۔ اگر آپ کے کمپیوٹر میں 512 ایم بی ریم لگی ہوئی ہے، تو پھر پیج فائل کے سائز کو ڈیفالٹ کے سائز پر ہی رہنے دیں۔ اور اگر 512 MB یا اس سے زیادہ ریم لگی ہوئی ہے تو اس ریشو کو 1:1 کی ریشو پر رکھیں، پیج فائل سائز ٹو فزیکل ریم سائز۔

9۔ پھر Set پر کلک کریں، اور پھر Ok کے بٹن پر کلک کریں۔

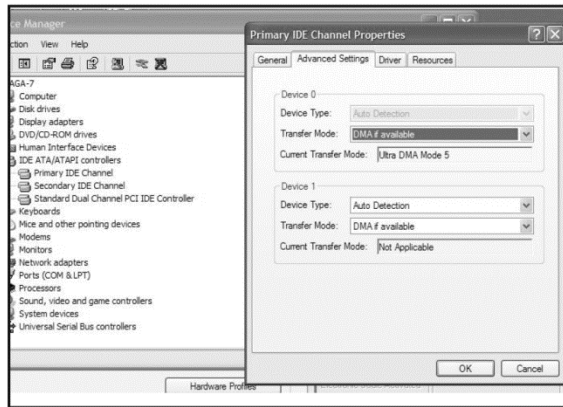
رجسٹری کی صفائی کیجئے!

اس بات کی اہمیت سے انکار نہیں کیا جاسکتا کہ آپ کسی سافٹ ویئر کو استعمال کر کے ہی اپنے کمپیوٹر کی رفتار اور کارکردگی کو بہتر بنا سکتے ہیں۔ اپنے کمپیوٹر کی رفتار کو تیز، اور کارکردگی کو مزید بہتر اور فعال بنانے کے لئے رجسٹری کی صفائی نہایت ہی اہمیت کی حامل ہوتی ہے۔

آپ کا کمپیوٹر بھی آپ کی کار ہی کی طرح ہوتا ہے، اِسے بھی مینٹیننس کی بھی ضرورت پڑتی ہے۔

آپ کو بعض اوقات کئی سافٹ ویئر انسٹال کرنے پڑتے ہیں، اور کئی مزید سافٹ ویئرز کو اَن انسٹال کرنا پڑتا ہے، انٹرنیٹ پر براؤزنگ کرنی پڑتی ہے، ای میل کرنی پڑتی ہے، اور بے شمار ایسی ایکٹوٹیز کرنی پڑتی ہیں۔ انسٹال اور اَن انسٹال ہونے والے سافٹ ویئر اور دیگر کئی امور کی انٹریز رجسٹری ایڈیٹر میں بنتی رہتی ہیں، جن سے رجسٹری ایڈیٹر میں لاتعداد غیر ضروری ڈیٹا جمع ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ آپ کے کمپیوٹر کی رجسٹری میں بے شمار ایررز ہوں گے، جو آپ کے کمپیوٹر کی رفتار اور کارکردگی کو سست کر دیتے ہیں۔ اگر آپ کمپیوٹر کی کارکردگی کو بہتر بنانے کے لئے غیر ضروری انٹریز کو رجسٹری ایڈیٹر سے ختم نہیں کریں گے تو اس کی کارکردگی اور رفتار پر اثر پڑے گا۔

کمپیوٹر کو بہتر انداز میں چلانے کے لیے آپ فری رجسٹری اسکین کے ذریعے اپنے کمپیوٹرز کے اُن مسائل کو سمجھنے کی کوشش کریں اور اُن کو حل کریں جو عام طور پر آپ کی آنکھوں سے پوشیدہ رہتے ہیں۔ رجسٹری کی صفائی کے لیے ''سی کلینر'' (CCleaner) نامی سافٹ ویئر بہت موزوں ہے۔

ڈسک کلین اَپ کو چلائیں

جب آپ ونڈوز اور ایپلی کیشنز کو چلاتے ہیں تو یہ پروگرام کمپیوٹر کی ہارڈ ڈسک پر عارضی طور پر کچھ فائلیں رکھتے ہیں۔ جب آپ کے کمپیوٹر کی ہارڈ ڈسک کی گنجائش بہت کم رہ جاتی ہے تو یہ آپ کے کمپیوٹر کو سست رفتار کر دیتا ہے۔

اگر آپ کا انٹرنیٹ کا استعمال بہت زیادہ ہے تو عارضی انٹرنیٹ فائلز کا فولڈر بہت زیادہ جگہ گھیر لیتا ہے، اور اُس کی وجہ سے انٹرنیٹ ایکسپلورر سُست رفتار ہو جاتا ہے۔ غیر ضروری فائلوں کی صفائی، ڈسک ایررز کو اسکین کرنا، اور ہارڈ ڈسک کی ڈیفریگمنٹیشن کرنا، یہ وہ عوامل ہیں جو ہارڈ ڈسک کی کارکردگی کو بہتر بناتے ہیں۔ اس لیے اپنے کمپیوٹر کی اچھی کارکردگی کے لئے آپ اِسے مہینے میں کم از کم ایک دفعہ ضرور چلائیں۔

1۔ مائی کمپیوٹر کے آئیکان پر ڈبل کلک کریں۔

2۔ C Drive پر رائٹ کلک کریں۔

3۔ Properties کو سلیکٹ کریں۔

4۔ Disc Cleanup پر کلک کریں۔

5۔ Temperory Internet Files اور Recycle Bin کو چیک سلیکٹ کریں۔

6۔ او کے پر کلک کریں۔

Direct Memory Access(DMA) کو فعال (Enable) کردیں

1۔ My Computer پر رائٹ کلک کریں اور پراپرٹیز پر کلک کریں۔

2۔ Hardrive کے ٹیب پر کلک کریں۔

3۔ Device Manager کے ٹیب پر کلک کریں۔

4۔ IDE/ATAPI Controllers پر ڈبل کلک کریں۔

5۔Primary IDE Channel پر ڈبل کلک کریں۔

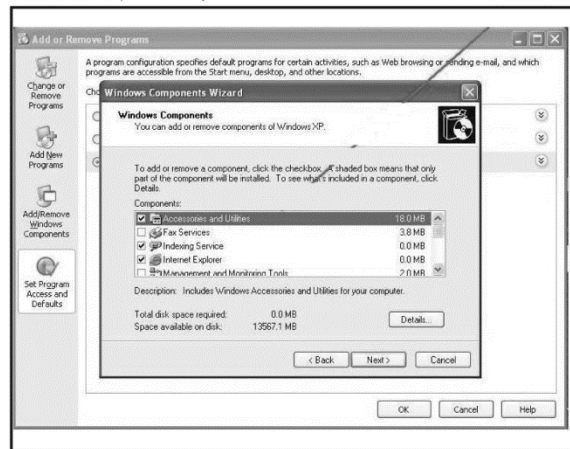
6۔Advance Setting کے ٹیب پر کلک کریں، جیسا کہ تصویر میں دکھایا گیا ہے۔ یہ ٹیب ہوسکتا ہے کہ ہر آپشن کے لئے دستیاب ہو یا نہ ہو۔ یہ صرف Primary اور Secondary چینلز کے لئے ہی دستیاب ہوتا ہے۔

7۔Transfer Mode کی آپشنز میں DMA if availalbe کی آپشن کو سلیکٹ کریں، دونوں Device-0 اور Device-1 کی آپشنز پر۔

8۔اوکے پر پریس کریں۔

9۔لسٹ میں موجود دوسرے آئٹمز کے لئے بھی یہی عمل دہرائیں۔ (اگر یہ اُن پر اپلائی ہوتو)

فائل انڈیکسنگ غیر فعال کردیں

Indexing Services اگرچہ ایک چھوٹا سا پروگرام ہے، مگر یہ میموری کی بہت زیادہ جگہ کو استعمال کرتا ہے، جس کی وجہ سے کمپیوٹر کے شور اور آواز میں اضافہ ہوجاتا ہے۔ یہ سسٹم Indexes کو پراسس اور کمپیوٹر پر موجود فائلز کو اپ ڈیٹ کرتا ہے۔ یہ اُس وقت اپنا کام کرتا ہے، جب بھی آپ کمپیوٹر پر کسی فائل کی سرچ کر رہے ہوتے ہیں۔ یہ انڈیکس لسٹ کی تلاش کو اسکیننگ کرتے ہوئے زیادہ تیزی سے کرے گا۔ اگر آپ اپنے کمپیوٹر پر فائلز کی تلاش کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی اور آپ ایسا نہیں کرتے تو یہ سسٹم سروس غیر ضروری ہوجاتی ہے۔ اس کو غیر فعال (Disable) کرنے کے لئے مندرجہ ذیل طریقے پر عمل کریں:

1۔Start کے بٹن پر کلک کریں۔

2۔Control Panel کو سلیکٹ کریں۔

3۔Add / Remove Programs پر ڈبل کلک کریں۔

4۔ونڈوز کی بائیں جانب، Add/Remove Windows Components کے آئیکان پر کلک کریں۔

5۔اِس کو لوڈ ہونے میں چند سیکنڈ لگ سکتے ہیں، لہٰذا آپ صبر سے کام لیں۔

6۔لسٹ میں آپ Indexing Services کو تلاش کریں۔

7۔Indexing Services کی آپشن کو اَن چیک کردیں۔

8۔Next پر کلک کریں۔

9۔اور پھر Finish پر کلک کریں۔

Un-Used Programs اور Files کو ختم کردیں

آپ کے کمپیوٹر کی فائلز پر بہت سی ایسے سافٹ ویئر پیکیجز موجود ہوں گے، جن کو آپ استعمال نہیں کرتے۔ یا یہ پروگرامز آپ نے اُس وقت انسٹال کئے ہوں گے، جب آپ کوئی دوسرے پروگرامز انسٹال کر رہے تھے، مثلاً ٹول بارز، فائل شیئرنگ پروگرامز، Free email enhancers اور ڈاؤن لوڈ منیجرز وغیرہ اس کی مثالیں ہیں۔ بعض اوقات کوئی پروگرام انسٹال کرتے ہوئے آپ غور نہیں کرتے اور غیر ضروری پروگرام کے ساتھ لگے چیک کو نہیں ہٹاتے، نتیجے کی صورت میں وہ پروگرام بھی ضروری پروگرام کے ساتھ انسٹال ہوجاتا ہے۔

یہ کئی غیر ضروری پروگرامز آپ کے کمپیوٹر کے اسٹارٹ اپ ٹائم کو بہت زیادہ بڑھا دیتے ہیں اور اِن ہی کی وجہ سے ویب پیجز کے لوڈ ہونے کی رفتار کم ہوجاتی ہے اور کمپیوٹر سست ہو جاتا ہے۔

1۔Start کے بٹن پر کلک کریں۔

2۔Control Panel پر کلک کریں۔

3۔Add/Remove Program کے آئی کان پر کلک کریں۔

4۔اُن پروگرامز کو دیکھیں، جو کمپیوٹر پر انسٹال ہیں اور جن کی آپ کو ضرورت نہیں ہے۔

5۔اُس پروگرام کو سلیکٹ کریں، جس کی آپ کو ضرورت نہیں ہے اور Remove کو کلک کردیں۔

☆☆☆

اوریکل کارپوریشن کمائی کے اعتبار سے دنیا کی تیسری بڑی ملٹی نیشنل امریکی سافٹ ویئر کمپنی ہے۔ جس کی وجہ شہرت ڈیٹا بیس سسٹمز ہیں۔ تاہم اوریکل صرف سافٹ ویئر ہی نہیں بلکہ کمپیوٹر ہارڈ ویئر بھی تیار کرتا ہے۔ اوریکل کا ہیڈ کوارٹر ''ریڈ ووڈ سٹی'' کیلی فورنیا میں واقع ہے اور دنیا بھر میں اس کے ملازمین کی تعداد تقریباً ایک لاکھ تیرہ ہزار کے لگ بھگ ہے۔

اوریکل کی بنیاد 16 جون 1977ء کو ایلی سن لیری، بوب مائنر، ایڈ اوٹس نے ''سافٹ ویئر ڈیویلپمنٹ لیبارٹریز'' کے نام سے سانٹا کلارا، کیلی فورنیا میں رکھی مگر اس کمپنی کا آئیڈیا ایلی سن لیری کو 1970ء میں ایڈگر ایف کوڈ کے تحریر کردہ ایک ریسرچ پیپرز سے آیا جو کہ ریلیشنل ڈیٹا بیس مینجمنٹ سسٹمز سے متعلق تھا۔ Edgar F. Codd ریلیشنل ڈیٹا بیس سسٹم کے موجد ہیں اور ان کے ریلیشنل ڈیٹا بیس کے متعلق 12 اصول بے حد مشہور ہیں۔ 1977ء میں SDL کا نام تبدیل کر کے .Relational Software Inc کر دیا گیا اور پھر 1982ء میں اس کا نام اپنے مشہور اور کمائی کا اہم ذریعہ ڈیٹا بیس سسٹم ''اوریکل'' کے نام پر اوریکل سسٹمز کر دیا گیا۔ بعد میں اس کا نام ایک بار پھر تبدیل کر کے اوریکل کارپوریشن کر دیا گیا۔

ابتداء میں لیری ایلی سن کی توجہ اپنی کمپنی کے مصنوعات کو آئی بی ایم کے ''سسٹم آر'' ڈیٹا بیس کے ساتھ منسلک کرنے پر رہی مگر آئی بی ایم نے سسٹم آر کے ایرر کوڈز کو خفیہ کر کے ان کی اس کوشش پر پانی پھیر دیا۔ 1978ء میں اوریکل کا پہلا ورژن بنایا گیا مگر اسے کبھی کمپنی کے پلیٹ فارم سے جاری نہیں کیا گیا۔ اس سافٹ ویئر کا نام ''اوریکل'' دراصل سی آئی اے کے ایک پروجیکٹ کا کوڈ نیم ہے جس پر اوریکل کے بانیوں نے کام کیا تھا۔ جون 1978ء میں ایس ڈی ایل کا نام تبدیل کر کے ریلیشنل سافٹ ویئر انکارپوریشن رکھ دیا گیا اور اسی دوران اوریکل کا ورژن 2 جاری کیا گیا۔ یہی ورژن ان کے لئے باعث شہرت بنا۔ اس کے بعد اوریکل سافٹ ویئر میں مختلف بہتریاں کی جاتی جارہی ہیں اور اسے زیادہ سے زیادہ پلیٹ فارمز پر چلنے کا قابل بنایا گیا۔ 1981ء میں RSI نے اوریکل ڈیٹا بیس کے لئے مختلف ٹولز تیار کرنا شروع کئے۔ ان ہی میں سے ایک ٹول انٹرایکٹیو ایپلی کیشن فسیلٹی تھا جسے اوریکل فارمز کی ابتدائی شکل کہا جاتا ہے۔

1983ء میں اوریکل ڈیٹا بیس کو C لینگویج میں دوبارہ لکھا گیا اور اس کا ورژن 3 جاری کیا گیا۔ سی لینگویج میں لکھنے کا مقصد اسے مزید پلیٹ فارمز کے لئے کارآمد بنانا تھا جس کے کمپائلر مختلف پلیٹ فارمز کے لئے بہ آسانی دستیاب تھے۔

اکتوبر 1984ء میں اوریکل کا ورژن 4 جاری کیا گیا اور پہلے بار اس میں Read Consistency متعارف کروائی گئی۔ تاہم اب تک اوریکل صرف خاص ہارڈ ویئر کے حامل پلیٹ فارمز کے لئے دستیاب تھا۔ پہلی بار پرسنل کمپیوٹر پر چلنے والا اوریکل کا ورژن نومبر 1984ء میں جاری کیا گیا تھا۔ یہ ورژن 4.1.4 کہلاتا تھا اور مائیکروسافٹ ڈوس پر چلایا جاسکتا ہے۔ یہ صرف 512 کلوبائٹس کی میموری پر چل سکتا تھا۔

ORACLE

اوریکل کا لوگو جو کمپنی کیلئے تیار کئے گئے ایک خاص فونٹ میں لکھا گیا ہے

پہلا کلائنٹ - سرور موڈ میں چلنے والے اوریکل 5 کو اپریل 1985ء میں متعارف کروایا گیا جو اس نوعیت کا پہلا RDBMS تھا۔ ساتھ ہی اوریکل میں تبدیلیوں کا سلسلہ تیزی سے آگے بڑھایا گیا اور نت نئی ٹیکنالوجیز متعارف کروائی جاتی رہیں۔ اگلے ہی سال یعنی 1986ء اوریکل کا ورژن 5.1 جاری کیا گیا جس میں ڈسٹری بیوٹڈ کیوریز کی سہولت موجود تھی۔ اس طرح کلسٹرنگ (Clustering) پر عملی طور پر کام شروع کر دیا گیا۔ اسی سال 12 مارچ کو اوریکل پبلک لمیٹڈ کمپنی بن گئی اور اس کے شیئرز خرید و فروخت کے لئے اسٹاک مارکیٹ میں پیش کر دیئے گئے۔

اوریکل کا اگلا ورژن 1988ء میں پیش کیا گیا جس میں PL/SQL ڈیٹا بیس میں شامل کی گئی۔ تاہم اسٹورڈ پروسیجرز (Stored Procedures) بنانے کی سہولت اس میں موجود نہیں تھی جسے بعد میں ورژن 7 میں شامل کیا گیا۔ اسی دوران اوریکل کی ترقی کا سفر تیزی سے جاری رہا اور 1989ء میں اس کی کمائی 584 ملین ڈالر تک پہنچ گئی۔ لیکن اس کے اگلے ہی سال 1990ء کی تیسری سہ ماہی اوریکل کے لئے پہلی بار نقصان لے کر آئی اور اسے اپنے کئی ملازمین کو نوکریوں سے فارغ کرنا پڑتا۔ ایلی سن نے کمپنی کی اعلیٰ انتظامیہ میں بڑی پیمانے پر تبدیلیاں کی۔

یہ بات شاید دلچسپی سے پڑھی جائے کہ اوریکل نے اپنا ایک ویب براؤزر ''اوریکل پاور براؤزر'' بھی 1996ء میں پیش کیا تھا۔ 1997ء میں اوریکل کا ورژن 8 جاری ہوا جس میں ٹیرابائٹس تک کے ڈیٹا کو سنبھالنے کی صلاحیت موجود تھی۔ اس دور میں یہ ایک

بہت بڑی کامیابی تھی۔ مائیکروسافٹ کے دیکھا دیکھی اوریکل نے اپنا پہلا مفت ڈیٹا بیس سسٹم ''اوریکل ڈیٹا بیس 10g ایکسپریس ایڈیشن'' 2005ء میں جاری کیا۔

اگلے کئی سالوں میں اوریکل اپنے ڈیٹا بیس سافٹ ویئر کے مختلف ورژن جاری کرتا رہا اور کئی کمپنیوں کو خریدا بھی۔ مائی ایس کیو ایل نامی مشہور زمانہ اوپن سورس ڈیٹا بیس بھی اب اوریکل کی چھتری تلے پھل پھول رہا ہے۔ اب تک اوریکل صرف سافٹ ویئر کے میدان میں اپنے قدم جمائے ہوئے تھا۔ جنوری 2010ء میں جب اوریکل نے سن مائیکروسسٹمز کو خریدا تو کئی ہارڈ ویئر بنانے والی کمپنیوں جیسے ایچ پی اور ڈیل وغیرہ کے ساتھ قانونی جنگ شروع ہوگئی۔ یہ کمپنیاں چاہتی تھیں کہ اوریکل سرور ہارڈ ویئر کے میدان سے دور رہے مگر اوریکل اب اس میدان میں بھی اپنی قسمت آزمائی چاہتا تھا۔ سن مائیکروسسٹمز کو سرور ہارڈ ویئر بنانے میں کمال حاصل تھا اور اس کے اس سلسلے میں کئی کمپنیوں سے معاہدے بھی تھے۔ سن مائیکروسسٹم کی خریداری سے اوریکل کو نہ صرف ایک نئی صلاحیت ہاتھ آئی بلکہ مائی ایس کیو ایل اور جاوا جیسی شاندار پروڈکٹس بھی اپنے نام سے منسوب کرنا نصیب ہوا۔

اوریکل کے اہم مصنوعات

☆......اوریکل ڈیٹا بیس

یہ اس کمپنی کی سب سے مشہور پراڈکٹ ہے۔ اس وقت اس کا ورژن 11g ریلیز 2 تازہ ترین ہے جسے ستمبر 2011ء میں پیش کیا گیا تھا۔ یہ سافٹ ویئر لینکس، یونکس، ونڈوز، سولارس، AIX اور HP-UX سسٹمز کے لئے دستیاب ہے۔ اوریکل کی کمائی کا ایک بڑا حصہ اسی سافٹ ویئر سے آتا ہے۔ یہ بے حد مہنگا لیکن بیشتر اداروں کی اولین پسند ہے۔ اس کی قیمت فی پروسیسر کے حساب سے بڑھتی ہی جاتی ہے۔ جبکہ اس کی ایڈمنسٹریشن بذات خود ایک ''عہدہ'' بن گئی ہے۔

☆......مائی ایس کیو ایل

مائی ایس کیو ایل ایک ریلیشنل ڈیٹا بیس سسٹم ہے جو مفت ہی نہیں بلکہ اوپن سورس بھی ہے۔ اس کا انتظام پہلے MySQL AB کے پاس تھا مگر اس کمپنی کو سن مائیکروسسٹمز خو فروخت کردیا گیا تھا اور بعد میں سن مائیکروسسٹمز کو اوریکل نے خرید لیا تھا۔ مائی ایس کیو ایل اب بھی مفت ہی دستیاب ہے لیکن اب اس کے ساتھ اوریکل کا نام بھی جڑا ہے۔

☆......اوریکل فیوژن مڈل ویئر

یہ اوریکل کی مختلف مصنوعات کا مجموعہ ہے جس میں جاوا ای ای، ڈیویلپر ٹولز، انٹیگریشن ٹولز، بزنس انٹیلی جنس اور کانٹینٹ منیجمنٹ ٹولز شامل ہیں۔ اس کے خریداروں کی تعداد بھی ہزاروں میں ہے اور اس مڈل ویئر کی فروخت سے ہونے والی آمدنی بھی اوریکل کی کل آمدنی میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

☆......اوریکل سکیور انٹرپرائز سرچ

یہ ایک سرچنگ ایپلی کیشن ہے جو مختلف جگہوں جیسے ڈیٹا بیس، فائل سرورز، ویب سرورز، کونٹینٹ منیجمنٹ سسٹمز، ای آر پی سسٹمز، سی آر ایم سسٹمز اور بزنس انٹیلی جنس سسٹمز میں سرچ کی سہولت فراہم کرتی ہے۔

☆......اوریکل اسپارک ٹی سیریز سرورز

یہ سن مائیکروسسٹمز کو خریدنے کے بعد تیار کیا گیا تھا۔ یہ SPARC V9 آرکیٹیکچر پر مبنی ہے اور اس پر یونکس آپریٹنگ سسٹم چلایا جاتا ہے۔ اسے 2010ء میں متعارف کروایا گیا تھا اور بعد میں اس کے چند تبدیل شدہ ماڈل بھی جاری کئے گئے۔ اس کے ماڈل T4-4 میں ایک ٹیرا بائٹس تک میموری لگانے کی سہولت موجود ہے۔

دیگر کمپنیوں سے مقابلہ

اوریکل کے ڈیٹا بیس کے میدان میں کئی حریف ہیں ۔ ان میں آئی بی ایم، مائیکروسافٹ اور ٹیراڈیٹا وغیرہ اہم ہیں۔ جبکہ اوریکل اپنے کئی حریفوں کو ماضی میں خرید بھی چکا ہے۔ آئی بی ایم اپنے DB2 ڈیٹا بیس سسٹم کے ساتھ ڈیٹا بیس منیجمنٹ سسٹمز کی درجہ بندی میں دوسرے نمبر پر ہے اور مائیکروسافٹ SQL Server کا تیسرا نمبر پر ہے۔ اس کے علاوہ مفت ڈیٹا بیس جیسے فائر برڈ، PostgreSQL وغیرہ بھی اوریکل کے مد مقابل ہیں۔ مین فریم کمپیوٹرز میں اب بھی آئی بی ایم DB2 کا راج ہے۔

سرور ہارڈ ویئر میں اوریکل کے مدمقابل زیادہ طاقتور حریف ہیں۔ ایچ پی، ڈیل اور آئی بی ایم ایک عرصے سے اس میدان میں کام کررہے ہیں اس لئے اوریکل کو سخت مقابلے کا سامنا ہے۔ اوریکل کے ای آر پی سسٹم ''اوریکل فنانشل'' کا مقابلہ SAP سے ہے جو ایک عرصے تک اوریکل کا حلیف رہا۔ لیکن اب یہ دونوں کمپنیاں ایک دوسرے کو نیچا دکھانے کا کوئی موقع ہاتھ سے نہیں جانے دیتیں اور اکثر عدالتوں میں ایک دوسرے سے دست و گریباں ہوتی ہیں۔

اوریکل اور تنازعے

اوریکل کی کئی کمپنیوں کے ساتھ پیچیدہ قانونی جنگ چل رہی ہے۔ اگر یہ کہا جائے کہ اوریکل انتہائی سخت گیر واقع ہوا ہے تو غلط نہ ہوگا۔ سن مائیکروسسٹمز کو خریدنے کے بعد جاوا بھی اوریکل کی جھولی میں آگری اور اس کا فائدہ اٹھاتے ہوئے اوریکل نے گوگل کے خلاف پیٹنٹس کی خلاف ورزی کا مقدمہ دائر کردیا۔ اوریکل کے مطابق گوگل اینڈرائیڈ میں گوگل نے جاوا کی مکمل سپورٹ فراہم کرنے کے بجائے اپنی مرضی سے اس میں کمی بیشی کی ہے۔ اس لئے اسے بطور ہرجانہ چھ عشاریہ ایک ارب ڈالر ادا کئے جائیں۔ اوریکل نہ صرف یہ قانونی جنگ ہار گیا بلکہ اسے گوگل کو ایک ملین ڈالر بطور قانونی فیس ادا کرنے کا حکم بھی دیا گیا۔ دوسری گوگل کا بھی دعویٰ ہے کہ اینڈرائیڈ کی شہرت کو دیکھتے ہوئے مائیکروسافٹ، اوریکل اور ایپل پیٹنٹس کو بہانہ بنا کر اسے ختم کرنا چاہتے ہیں۔ اسی تناظر میں گوگل نے حال ہی میں موٹورولا موبیلٹی کو تقریباً 12.5 ارب ڈالر میں خریدنے کا عمل شروع کیا ہے تاکہ گوگل اینڈرائیڈ کو مزید کسی قانونی جنگ سے بچایا جاسکے۔ موٹورولا موبیلٹی کے پاس 17000 پیٹنٹس ہیں۔ ایچ پی اور اوریکل بھی سن مائیکروسسٹمز کی فروخت کے بعد ایک دوسرے کے آمنے سامنے ہیں اور یہ قانونی جنگ بھی اوریکل ہار چکا ہے۔ اوریکل اس سلسلے میں اپیل کا ارادہ رکھتا ہے۔

☆☆

پی سی ڈاکٹر - ۱ کمپیوٹر اور انٹرنیٹ کے مسائل اور ان کا حل

سوال: fixmbr کسے کہتے ہیں یا یہ کون سی کمانڈ ہے اور اس سے کیا عمل سرانجام دیا جاتا ہے؟ اسے چلانے کا طریقہ کار کیا ہے اور اس کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟

جواب: ہارڈ ڈسک کی ابتدائی سیکٹرز میں ہارڈ ڈسک کا ماسٹر بوٹ ریکارڈ موجود ہوتا ہے۔ یہی وہ جگہ جہاں سے ہارڈ ڈسک بوٹ ہونا شروع ہوتی ہے۔ جس کمانڈ کے بارے میں آپ نے پوچھا ہے وہ دراصل اسی ماسٹر بوٹ ریکارڈ کو درست کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ بعض اوقات MBR خراب ہوجاتا ہے اور ہارڈ ڈسک قابل استعمال نہیں رہتی۔ ایسی صورت حال میں یہ کمانڈ استعمال کی جاتی ہے جو پرانے اور خراب ایم بی آر کو نئے ایم بی آر سے بدل دیتی ہے جس سے ہارڈ ڈسک دوبارہ بوٹ ہونے کے قابل ہوجاتی ہے۔ ہارڈ ڈسک کا ایم بی آر درست ہو اور آپ یہ کمانڈ چلادیں تو اس سے کوئی نقصان واقع نہیں ہوتا۔

اگر کبھی ونڈوز ایکس پی یا اس کے بعد کا کوئی بھی ونڈوز آپریٹنگ سسٹم inaccessible boot device جیسے ایرر ظاہر کرکے خود بخود ری اسٹارٹ ہورہا ہو تو یہ کمانڈ بے حد کام آتی ہے۔

اس چلانے کے لئے آپ کو ونڈوز ایکس پی یا اس آپریٹنگ سسٹم کی سی ڈی/ ڈی وی ڈی درکار ہوگی جو کہ پہلے سے ہارڈ ڈسک پر انسٹال تھا۔ اگر پہلے سے ہارڈ ڈسک میں کوئی ونڈوز انسٹال نہیں تو ونڈوز ایکس پی کی سی ڈی استعمال کی جاسکتی ہے۔ جب کمپیوٹر سی ڈی/ ڈی وی ڈی سے بوٹ ہوجائے تو اسکرین پر ظاہر ہونے والے آپشنز میں سے Recovery Console منتخب کریں۔ ریکوری کنسول میں آپ یہ کمانڈ fixmbr لکھ کر انیٹر کریں۔ یہ یوٹیلیٹی آپ کو اس بات سے مطلع کرے گی کہ آیا اس کا ماسٹر بوٹ ریکارڈ ٹھیک ہے یا نہیں۔ خراب ہونے کی صورت میں Yes ٹائپ کرکے آپ اسے ٹھیک کرسکتے ہیں۔

سوال: ونڈوز ایکس پی ہو اور کمپیوٹر کے مدر بورڈ دیکھنا ہو کہ کونسا ہے اور اس کا سیریل نمبر کیا ہے تو اس کا کیا طریقہ کار ہوگا۔

جواب: اپنے کمپیوٹر کے بارے میں بنیادی معلومات حاصل کرنے کے لئے ڈیوائس منیجر ملاحظہ کیجئے۔ جبکہ سسٹم کا ماڈل یا بایوس کا ورژن وغیرہ جیسی معلومات آپ DirectX Diagnostic Tool کی مدد سے حاصل کرسکتے ہیں۔ اس ٹول تک رسائی حاصل کرنے کے لئے رن باکس میں dxdiag لکھ کر انیٹر کیجئے۔ کچھ ہی دیر میں یہ ٹول بہت سی معلومات لئے آپ کے سامنے حاضر ہوجائے گا۔

کمپیوٹر میں نصب مختلف ہارڈ ویئر کے سیریل نمبرز اور برانڈز کے بارے میں جاننے کے لئے آپ کو تھرڈ پارٹی ٹولز کی ضرورت ہوگی۔

HWInfo32 نامی ٹول کمپیوٹر میں نصب تمام تر ہارڈ ویئر کے بارے میں تفصیلی معلومات فراہم کرتا ہے۔ یہ ٹول مندرجہ ذیل ربط سے ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے۔

http://www.hwinfo.com/download32.html

یہ سافٹ ویئر ایک فری ویئر کی صورت میں دستیاب ہے اور آپ اسے دوسرے دوستوں کو بھی بلا جھجک تقسیم کرسکتے ہیں۔ اسے چلانے پر کچھ اینٹی وائرس اسے مشتبہ وائرس سمجھ کر بلاک کردیتے ہیں۔ تاہم آپ بے فکر کو اس پروگرام پر بھروسہ کرسکتے ہیں۔

ایک دوسرا ٹول Speccy ہے جسے آپ مندرجہ ذیل ربط سے ڈاؤن لوڈ کرسکتے ہیں۔

http://www.piriform.com/speccy

یہ ٹول اسی کمپنی کا تیار کردہ ہے جو ''سی کلینر'' نامی مشہور و معروف ٹول تیار کرتی ہے۔ اس کی مدد سے آپ کمپیوٹر میں نصب پروسیسر کی برانڈ، ماڈل، ہارڈ ڈرائیو کا ماڈل، گرافکس کارڈ کی معلومات، مدر بورڈ کے بارے میں کارآمد معلومات وغیرہ جان سکتے ہیں۔ یہی نہیں، یہ مختلف آلات کے درجہ حرارت سے بھی آپ کو آگاہ کرتا ہے باشرطیکہ ان آلات میں درجہ حرارت ناپنے والے سینسر نصب ہوں۔ ونڈوز میں موجود msinfo32 یوٹیلیٹی کے ذریعے بھی ہارڈ ویئر کے بارے میں کارآمد معلومات حاصل کی جاسکتی ہیں۔

سوال: میں ونڈوز 7 استعمال کررہا ہوں۔ انٹرنیٹ ایکسپلورر کھولنے پر کمپیوٹر ہینگ ہوجاتا ہے اور کافی دیر بعد انٹرنیٹ ایکسپلورر کی ونڈو کھلتی ہے۔ اس مسئلے کا کیا حل ہے؟

جواب: انٹرنیٹ ایکسپلورر کے زیادہ تر مسائل کی وجہ وہ ٹول بارز ہیں جو آپ جان بوجھ کر یا بے دھیانی میں انسٹال کردیتے ہیں۔ اکثر مفت سافٹ ویئر انسٹالیشن کے دوران براؤزر کے لئے ٹول بار بھی انسٹال کردیتے ہیں۔ یہ بن بلائے ٹول بار بعد میں شدید پریشانی کا باعث بنتے ہیں۔ ان سے چھٹکارا حاصل کرنے کے لئے یا تو انہیں ان انسٹال کردیجئے یا انہیں Disable کردیں۔

رن باکس کھول لیں اور اس میں iexplorer -extoff لکھ کر انیٹر کردیں۔ اس انٹرنیٹ ایکسپلورر لانچ ہوجائے گا لیکن بغیر کسی ٹول بار کے۔ اب انٹرنیٹ ایکسپلورر میں دائیں جانب اوپر جہاں ونڈوز بند کرنے کا بٹن موجود ہے، وہاں نظر آنے والے گیئر پر کلک کریں۔ کھلنے والے مینو میں سے Manage Add-ons پر کلک کریں اور تمام فعال ایڈ اونز جن میں ایکسٹینشن، ٹول بارز، سرچ پروائیڈرز وغیرہ شامل ہیں، کو غیر فعال یعنی Disable کردیں۔

سوال: میں نے انگلش میں ایک چھوٹی سی ویب سائٹ بنائی ہے۔ جب میں نے آپ کی ویب سائٹ دیکھی تو میرے دل میں بھی خواہش پیدا ہوئی کہ میں بھی اردو میں ویب سائٹ بناؤں۔ لیکن مجھے علم نہیں کہ ایسا کیسے ہوگا۔ مہربانی فرما کر مجھے تفصیلاً آگاہ کریں کہ اردو میں ویب سائٹس کیسے تیار کی جاتی ہیں۔

جواب: اردو ویب سائٹ تیار کرنے کے دو طریقہ کار ہیں۔
اول: کسی اردو ٹیکسٹ ایڈیٹر جیسے ان پیج میں اردو ٹائپ کر کے اس کی تصاویر بنالی جائیں اور پھر ان تصاویر کی مدد سے ویب پیجز تیار کر لئے جائیں۔ اس طرح کی ویب سائٹ کی سب سے بڑی خرابی اس کا ڈاؤن لوڈنگ کے لئے زیادہ وقت درکار ہونا، سرچ انجنز کے لئے انڈیکسنگ کے قابل نہ ہونا وغیرہ شامل ہیں۔ دوسرے طریقہ یونی کوڈ اسٹینڈرز کو مدنظر رکھتے ہوئے ٹیکسٹ بیسڈ ویب سائٹ تیار کرنا ہے۔ اس طرح کی ویب سائٹ میں تمام تر اردو متن کی صورت میں ویب پیج پر موجود ہوتی ہے۔ اس کی ایک مثال www.computingpk.com ہے جہاں پر موجود تمام تقریباً تمام مواد یونی کوڈ ٹیکسٹ کی صورت میں موجود ہے جسے کاپی اور پیسٹ کیا جاسکتا ہے۔ اس کے علاوہ اب اکثر مشہور اردو ویب سائٹس بھی یونی کوڈ پر مبنی ہیں۔

یونی کوڈ ٹیکسٹ بیسڈ ویب سائٹ تیار کرنے کے لئے آپ کو کسی نئے ویب سائٹ ایڈیٹر کی ضرورت نہیں۔ آپ بہ آسانی ڈریم ویور، ویژول اسٹوڈیو وغیرہ میں بھی ویب سائٹ تیار کر سکتے ہیں۔ آپ کو صرف اردو کی سپورٹ اپنے کمپیوٹر میں فعال کرنی ہے اور اردو کی بورڈ انسٹال کرنا ہے۔ اس کے بعد آپ ویب پیجز میں اردو ٹائپ کرنے کے قابل ہو جائیں گے۔ ونڈوز ایکس پی اور اس کے بعد کے تمام آپریٹنگ سسٹم میں اردو فعال کرنے کے لئے آپ ہمارے ویب سائٹ پر موجود فورم ملاحظہ فرمائیں جہاں اس کا کئی بار اور کئی جگہ تفصیل سے طریقہ کار بتایا گیا ہے۔ اب جبکہ خوبصورت یونی کوڈ اردو نستعلیق فونٹ بھی دستیاب ہیں، تمام اردو ویب سائٹس کو یونی کوڈ میں ہی تیار کیا جانا چاہئے۔

سوال: میں آؤٹ لک 2007 استعمال کرتا ہوں۔ پچھلے کچھ دنوں سے میں جیسے ہی اسے کھولتا ہوں تو یہ ہینگ ہو جاتا ہے اور باوجود کافی دیر انتظار کے ان باکس نہیں کھلتا۔ مجھے مجبوراً اسے ٹاسک مینیجر سے kill کرنا پڑتا ہے۔ اسے کیسے ٹھیک کیا جائے؟

جواب: مائیکروسافٹ نے آفس کے اس نوعیت کے مسائل سے نمٹنے کے لئے ایک ایپلی کیشن فراہم کر رکھی ہے جو مائیکروسافٹ آفس کے ساتھ ہی انسٹال ہو جاتی ہے۔ اسے Microsoft Office Diagnostics کہا جاتا ہے۔ یہ آپ کو اسٹارٹ مینو میں مائیکروسافٹ آفس اور پھر مائیکروسافٹ آفس ٹولز کے تحت بہ آسانی مل جائے گا۔ یہ آفس کے پرانے ورژنز میں بھی پائی جاتی ہے۔

اسے چلانے پر یہ آپ سے پوچھتا ہے کہ کیا مائیکروسافٹ آفس کو چلنے میں کسی دشواری کا سامنا ہے؟ یقیناً مسئلہ ہے تبھی تو اسے چلایا گیا ہے۔ آپ Continue کے بٹن پر کلک کر کے آگے بڑھ جائیں۔ اگلے مرحلے میں بھی Run Diagnostics کے بٹن پر کلک کر دیں۔

اس طرح یہ پروگرام آفس کے مختلف مسائل تلاش کرے گا اور انہیں ٹھیک کرنے کی کوشش کرے گا۔ اس بات کے قوی امکانات ہیں کہ آپ کا بتایا ہوا مسئلہ بھی اسی طرح حل ہو جائے گا۔ اس دوران آپ سے مائیکروسافٹ آفس کی سی ڈی/ ڈی وی ڈی بھی طلب کی جاسکتی ہے۔ اس لئے اسے بھی اپنے پاس ہی رکھیں۔

اگلی بار جب مائیکروسافٹ آفس میں کسی بھی مسئلے کا سامنا ہو تو یوٹیلیٹی کو ضرور چلا کر دیکھیں۔ نوے فی صد مسائل صرف اس کے ذریعے حل کئے جاسکتے ہیں۔ اس ٹول کے متعلق تفصیلات آپ درج ذیل لنک پر ملاحظہ کر سکتے ہیں:

http://goo.gl/3H8RV

سوال: ہمارے آفس کے کمپیوٹر میں کسی بھی قسم کا سافٹ ویئر انسٹال کرنے کی اجازت نہیں۔ ایسے میں کیا یہ ممکن ہے کہ میں بغیر کوئی سافٹ ویئر انسٹال کئے اسے استعمال کر سکوں؟

جواب: جی ہاں۔ ایسا بالکل ممکن ہے۔ ایسے سینکڑوں سافٹ ویئر دستیاب ہیں جنھیں انسٹال کئے بغیر براہ راست یو ایس بی فلیش ڈرائیو سے چلایا جاسکتا ہے۔ ایسی ایپلی کیشنز کو عام طور پر Portable کہا جاتا ہے۔ یہ کمپیوٹر پر انسٹال نہیں ہوتیں اور نہ ہی اس پر عموماً کوئی نشان چھوڑتی ہیں۔ بس یو ایس بی لگائیں اور ایپلی کیشن چلالیں۔

پورٹ ایبل ایپلی کیشن بہت کارآمد ہیں لیکن یہ زیادہ مستحکم نہیں ہوتیں اور ان میں اکثر ایررز سامنے آتے رہتے ہیں۔ کچھ فیچرز بھی ان میں غیر دستیاب ہو سکتے ہیں۔ لہٰذا یہ بہت ضرورت کے وقت تو کام آسکتی ہیں لیکن اگر انہیں مستقل استعمال کرنا ہو تو ایپلی کیشن کو انسٹال کر لینا ہی بہتر ہوتا ہے۔

ان کی اہمیت اور ضرورت کو دیکھتے ہوئے اب بہت سے سافٹ ویئر بنانے والے انسٹالیشن پروگرامز کے ساتھ ساتھ پورٹ ایبل ورژن بھی جاری کرتے ہیں۔ اس لئے جو بھی پورٹ ایبل ایپلی کیشن آپ کو درکار ہو، پہلے اسے بنانے والی کمپنی کی ویب سائٹ چیک کریں کہ آیا انہوں نے اس کا کوئی پورٹ ایبل ورژن جاری کر رکھا ہے کہ نہیں۔

علاوہ ازیں درج ذیل ویب سائٹ بھی ملاحظہ فرمائیں جس پر سینکڑوں کی تعداد میں پورٹ ایبل ایپلی کیشنز دستیاب ہیں:

http://www.portablefreeware.com/

تاہم یاد رہے کہ کسی پورٹ ایبل ایپلی کیشن کو چلانے کے لئے بھی آپ کو ایڈمن رائٹس کی ضرورت پڑ سکتی ہے۔ خاص طور پر آفس وغیرہ کے ماحول میں جہاں کمپیوٹر سکیورٹی سخت رکھی جاتی ہے، پورٹ ایبل ایپلی کیشن چلانا بھی ناممکن ہوسکتا ہے۔ خاص طور پر اگر یو ایس بی فلیش ڈرائیوز بھی غیر فعال کر دی گئی ہوں۔

پی سی ڈاکٹر کے لئے اپنے سوالات آپ درج ذیل پتے پر ارسال کیجئے۔ فوری حل کے لئے اس نمبر (0342-2507857) پر صبح 11 بجے سے شام 4 بجے تک رابطہ کریں۔

پی سی ڈاکٹر۔ ماہنامہ کمپیوٹنگ 57، پریس چیمبرز، آئی آئی چندریگر روڈ، کراچی یا ای میل کیجئے computingpk@gmail.com

مائیکروسافٹ ایکسل کے اہم فنکشنز

رانا محمد امین اکبر

مائیکروسافٹ ایکسل سے کون واقف نہیں۔ دفتر ہو یا بینک، حساب کتاب آفس کا ہو یا پھر گھر کا، ایکسل سب کاموں کے لئے اولین انتخاب ہوتا ہے۔ مائیکروسافٹ آفس کا حصہ، مائیکروسافٹ ایکسل دراصل ایک طاقتور اسپریڈشیٹ ہے۔ اسپریڈشیٹس کا مقصد قطاروں اور کالمز میں ڈیٹا کو محفوظ کرنا ہے۔ آپ اسے ڈیٹا بیس کی ایک شکل سمجھ سکتے ہیں۔

اس میں ڈیٹا پر مختلف حساب کتاب کرنے کے لئے مختلف فنکشن استعمال ہوتے ہیں۔ یہ فنکشن مختلف نوعیت کے ہوتے ہیں۔ ان میں ٹیکسٹ اور اعداد کی پڑتال کرنے والے فنکشنز، ریاضی کے فنکشنز، سسٹم فنکشنز، مالیاتی فنکشنز وغیرہ شامل ہیں۔ ان کے ذریعے آپ ڈیٹا پر مختلف حساب کتاب کر کے مطلوبہ نتائج حاصل کر سکتے ہیں۔ ہم اپنے اس مضمون میں آپ کا تعارف ایکسل 2007 اور 2010 میں موجود نئے اور کچھ پرانے لیکن اہم فنکشنز کا ذکر کریں گے۔ ان فنکشنز اور فارمولوں کو بتانے کا مقصد آپ کی ایکسل میں کام کرنے کی صلاحیت میں اضافہ کرنا ہے۔ تو آیئے بلا کسی انتظار شروع کرتے ہیں۔

1 FACTDOUBLE

یہ فنکشن یقیناً آپ کے لئے نیا ہوگا۔ کیوں کہ ایکسل 2007 سے پہلے یہ کسی دوسرے ورژن میں دستیاب نہیں تھا۔ اس فنکشن کی خاص بات یہ ہے کہ یہ کسی نمبر کا دوہرا یا ڈبل فیکٹوریل مہیا کرتا ہے۔ فیکٹوریل میں n عدد کو ایک کے فرق کے ساتھ ضرب دی جاتی ہے۔ جبکہ ڈبل فیکٹوریل میں 2 کے فرق کے ساتھ n عدد کو ضرب دی جاتی ہے۔

اسکا Syntax کچھ اس طرح سے ہے۔

FACTDOUBLE(number)

Number میں وہ عدد لکھنا ہے جس کا ڈبل فیکٹوریل معلوم کرنا ہو۔ نمبر انٹیجر ہونا چاہئے۔ اگر نمبر نان نیمرک ہو تو FACTDOUBLE کا فنکشن #VALUE! کا ایرر ریٹرن کرتا ہے۔ اگر نمبر منفی ہو تو یہ فنکشن #NUM! ریٹرن کرتا ہے۔ اگر عدد جفت ہو تو فنکشن اس فارمولے کی طرح برتاؤ کرے گا۔

n!!=n(n-2)(n-4).....(4)(2)

اور اگر عدد طاق ہو تو فارمولا اس طرح سے استعمال ہوگا۔

n!!=n(n-2)(n-4).....(3)(1)

مثال

=FACTDOUBLE(6)

یعنی 6 کا ڈبل فیکٹوریل یعنی 6x4x2 جو کہ 48 ہوگا۔

=FACTDOUBLE(7)

یعنی 7 کا ڈبل فیکٹوریل یعنی 7x5x3x1 یعنی 105 ہوگا۔

2 GCD

یہ بھی ایکسل 2007 میں شامل کیا گیا ایک نیا فنکشن ہے۔ اس فنکشن کا بنیادی کام دو یا اس سے زیادہ صحیح اعداد کا سب سے بڑا مشترک تقسیم کنندہ (greatest common divisor) واپس کرتا ہے۔ سب سے بڑا مشترک تقسیم کنندہ دونوں اعداد کو بغیر کسی باقی عدد کے پورا پورا تقسیم کرتا ہے۔

اس فنکن کا Syntax کچھ اس طرح سے ہوگا۔

GCD(number1,number2, ...)

Number1, number2, ... میں آپ 1 سے لیکر 255 تک قدریں دے سکتے ہیں۔ اگر کسی آرگیومنٹ میں نان نیمرک ویلیو ہو تو GCD کا فنکشن #VALUE! ایرر ریٹرن کرتا ہے۔ اگر کوئی آرگیومنٹ 0 سے کم ہو تو GCD کا فنکشن #NUM! ایرر ریٹرن کرتا ہے۔ ظاہری بات ہے کہ 0 سے کسی دوسرے نمبر کو تقسیم کرنے کا مطلب ایرر ہی ہو سکتا ہے۔

عدد ایک واحد عدد ہے جو دیگر تمام اعداد کو بغیر کسی باقی عدد کے تقسیم کر سکتا ہے۔ جبکہ کوئی مفرد اعداد صرف اپنے آپ پر اور 1 پر تقسیم ہوتا ہے۔

مثال

=GCD(5, 2) جیسے 5 اور 2 کا سب سے بڑا عام تقسیم کنندہ 1 ہوگا۔

=GCD(24, 36) کا جواب 12 ہوگا۔

=GCD(7, 1) کا جواب 1 ہوگا۔

=GCD(5, 0) کا جواب 5 ہوگا۔

3 LCM

یہ بھی آفس 2007 میں شامل بالکل نیا فنکشن ہے۔ یہ صحیح اعداد کا ذواضعاف اقل واپس کرتا ہے ۔ مطلب وہ چھوٹی مثبت ویلیو جو آرگیومنٹ میں number1، number2، number3وغیرہ سب پر تقسیم ہوجائے۔

اسکا Syntax کچھ اس طرح سے ہوگا۔

LCM(number1,number2, ...)

number1، number2، number3 میں آپ 1 سے لیکر 255 مختلف ویلیو لکھ سکتے ہیں جن کا ذواضعاف اقل آپ نے معلوم کرنا ہے۔ اگر کوئی آرگیومنٹ نان نمیرک ہوتو LCM کا فنکشن #VALUE! کا ایرر ریٹرن کرتا ہے اور اگر آرگیومنٹ 0 سے کم ہوتو LCM کا فنکشن #NUM! ایرر ریٹرن کرتا ہے۔

مثال

LCM(5, 2)= 5اور 2 کا ذواضعاف اقل 10 ہوگا۔

LCM(24, 36)= کا ذواضعاف اقل 72 ہوگا۔

4 MROUND

آفس 2007 میں شامل ایک نیا فنکشن ہے جو پچھلے ورژنز میں نہیں ہے۔ یہ کسی نمبر کو حسب خواہش حاصل ضرب تک Round کرتا ہے۔

اسکا Syntax کچھ اس طرح سے ہوگا۔

MROUND(number,multiple)

Number کی جگہ وہ وہ عدد لکھنا ہے جسے راونڈ کرنا ہو۔ Multiple وہ حاصل ضرب ہوگا جس تک آپ عدد کو راونڈ کرنا چاہتے ہیں۔ اگر نمبر کو ملٹی پل سے تقسیم کرنے کے بعد باقی بچنے والا عدد ملٹی کے نصف سے زیادہ ہو تو MROUND کا فنکشن راونڈ اپ کرتا ہے

مثال

MROUND(10, 3)= یعنی 10 کو 3 کے قریب ترین حاصل ضرب تک راونڈ کرے گا جو کہ 9 ہوگا۔ اگر نمبر 10 کی بجائے 11 ہوتا تو جواب 12 آتا۔

MROUND(-10, -3)= کا جواب -9 ہوگا۔

MROUND(1.3, 0.2)= کا جواب 1.4 ہوگا۔

MROUND(5, -2)= کے جواب میں #NUM! ایرر آئے گا۔ کیونکہ نمبر اور ملٹی پل کے نشان مختلف ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ یا تو دونوں عدد مثبت ہوں یا پھر دونوں نمبروں کو منفی ہونا چاہئے۔ دونوں ساتھ استعمال کرنے کی صورت میں ایرر واقع ہوتا ہے۔

5 MULTINOMIAL

آفس 2007 میں شامل یہ نیا فنکشن بھی اپنے نام کی طرح اپنے کام کو واضح کر رہا ہے۔ یہ اعداد کے مجموعے کے فیکٹوریل کے تناسب سے فیکٹوریل کا حاصل ضرب ریٹرن کرتا ہے۔ اس کا Syntax کچھ اس طرح سے ہوگا۔

MULTINOMIAL(number1,number2, ...)

Numbers میں آپ 1 سے لیکر 255 تک اعداد دے سکتے ہیں جن کا Multinomial آپ نے معلوم کرنا ہے۔ دوسرے تمام فنکشنز کی طرح اس میں بھی اگر آرگیومنٹ نان نمیرک ہوتو #VALUE! کا ایرر ریٹرن ہوتا ہے۔ بالکل اسی طرح اگر کوئی آرگیومنٹ 0 سے کم ہوتو بھی یہ فنکشن #NUM! کا ایرر ریٹرن کرتا ہے۔

مثال

MULTINOMIAL(2, 3, 4)= یعنی 2، 3 اور 4 کے فیکٹوریل کے مجموعہ کی اسکے فیکٹوریل کے حاصل ضرب جو کہ 1260 ہوگا۔

6 QUOTIENT

یہ بھی بالکل نیا فنکشن ہے جو اس سے پہلے ایکسل کے کسی دوسرے فنکشن میں نہیں تھا۔ یہ تقسیم کا صحیح عددی حصہ ریٹرن کرتا ہے۔ اس فنکشن کو اس وقت استعمال کریں جب کسی تقسیم کے باقی بچنے والے حصے کو نظر انداز کرنا ہو۔

اس کا Syntax کچھ اس طرح سے ہوگا۔

QUOTIENT(numerator,denominator)

Numerator میں وہ عدد لکھتے ہیں جس کو تقسیم کرنا ہو۔ Denominator میں وہ عدد لکھتے ہیں جس سے تقسیم کیا جائے۔ یعنی تقسیم کنندہ۔ اگر کوئی آرگیومنٹ نان نمیرک ہوتو QUOTIENT کا فنکشن #VALUE! کا ایرر ریٹرن کرتا ہے۔

مثال

QUOTIENT(5, 2)= یعنی 5/2 کا صحیح عددی حصہ 2 ہوگا۔

QUOTIENT(4.5, 3.1)= کا جواب 1 ہوگا۔

QUOTIENT(-10, 3)= کا جواب -3 ہوگا۔

7 RANDBETWEEN

یہ بھی تازہ ترین فنکشن ہے۔ اس کی مدد سے بتائے گئے دو صحیح اعداد کے درمیان سے ایک عدد اٹکل سے یا رینڈملی نکالا جاتا ہے۔ ہر بار ورک شیٹ کی کیلکولیشن کرتے ہوئے نیا عدد ریٹرن ہوتا ہے۔

اسکا Syntax اس طرح سے ہوگا۔

RANDBETWEEN(bottom,top)

Bottom میں وہ چھوٹا عدد لکھنا ہے جہاں سے یہ فنکشن عدد ریٹرن کرے۔ Top میں وہ بڑا عدد لکھنا ہے جہاں تک RANDBETWEEN کا فنکشن عدد ریٹرن کرے۔ دوسرے الفاظ میں ان دونوں نمبروں کا درمیانی نمبر ریٹرن کیا جاتا ہے۔ رینڈم نمبر حاصل کر کے اس کو کئی مقاصد کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ جیسے کسی ورک شیٹ کا نام رینڈملی تیار کیا جاسکتا ہے۔

مثال

=RANDBETWEEN(1,100) کا جواب 1 اور 100 کے درمیان ہو گا۔ جب بھی ورک شیٹ کیلکولیشن کرے گی جواب مختلف آئے گا۔

=RANDBETWEEN(-1,1) کا جواب 1- اور 1 کے درمیان آئے گا۔

SERIESSUM 8

یہ بھی ایک نیا فنکشن ہے جسے آفس 2007 میں شامل کیا گیا ہے۔ اس میں درج ذیل فارمولے پر انحصار کرتے ہوئے پاور سیریز کا حاصل جمع معلوم کیا جاتا ہے۔

$$SERIES(x,n,m,a) = a_1x^n + a_2x^{(n+m)} + a_3x^{(n+2m)} + \ldots + a_ix^{(n+(i-1)m)}$$

اس کا Syntax اس طرح سے ہوگا۔

SERIESSUM(x,n,m,coefficients)

X پاور سیریز کی ان پٹ ویلیو ہے۔ N وہ ابتدائی پاور ہے جس تک X کو بڑھانا ہے۔

M جس سے سیریز میں شامل ہر ٹرم کو بڑھانا ہے۔

Coefficients، یہ نمبرز کا ایسا سیٹ جس سے X کی ہر آنے والی پاور سے ضرب ہونا ہے۔ Coefficients میں ویلیوز کی تعداد پاور سیریز میں ٹرم کی تعداد کا تعین کرتی ہیں۔ مثال کے طور پر اگر Coefficients میں تین ویلیو ہیں تو پاور سیریز کی ٹرم بھی تین ہوگی۔ یہ فنکشن بھی نان نمیرک آرگیومنٹس پر #VALUE! ایرر ریٹرن کرتا ہے۔

مثال

سیل A1 میں Coefficients لکھئے۔ A2 میں =PI()/4 اور A3 میں 1، A4 میں =-1/FACT(2)، A5 میں =1/FACT(4) اور A6 میں =-1/FACT(6) لکھئے۔

=SERIESSUM(A2,0,2,A3:A6) یعنی Pi/4 ریڈین کے cosine یا 45 ڈگری، جسکا جواب 0.707103 ہوگا۔

SQRTPI 9

آفس 2007 میں شامل یہ نیا فنکشن اس سے پچھلے ورژنز میں نہیں ہے۔ یہ کسی نمبر کو پائی سے ضرب کے بعد اس کا جذر ریٹرن کرتا ہے۔

اس کا Syntax اس طرح سے ہوگا۔

SQRTPI(number)

Number میں وہ نمبر لکھنا ہے جسے پائی سے ضرب دینی ہو۔ اگر نمبر 0 سے کم ہو تو SQRTPI کا فنکشن #NUM! ریٹرن کرتا ہے۔

مثال

=SQRTPI(1) یعنی پائی کا جذر جو کہ 1.772454 ہوگا۔

=SQRTPI(2) یعنی 2 x pi کا جذر جو کہ 2.506628 ہوگا۔

SUMIFS 10

یہ بھی نیا فنکشن ہے اور ایکسل کے پرانے ورژنز میں شامل نہیں تھا۔ اس کا کام کسی کسی رینج میں ملٹی پل criteria پر پورا اترنے والے سیلز کو جمع کرتا ہے۔

SUMIFS اور SUMIF میں آرگیومنٹ کی ترتیب مختلف ہوتی ہے۔ جیسا کہ sum_range کا آرگیومنٹ SUMIFS میں پہلے نمبر پر ہوتا ہے جبکہ SUMIF میں یہ تیسرا آرگیومنٹ ہوتا ہے۔ اگر آپ ان دونوں فنکشن کو کاپی یا ایڈٹ کر رہے ہیں تو اس بات کا دھیان رکھے کہ آرگیومنٹ کی ترتیب درست ہے۔

اس کا Syntax اس طرح سے ہوگا۔

SUMIFS(sum_range,criteria_range1,

criteria1,criteria_range2,criteria2…)

Sum_range ایک یا ایک سے زیادہ سیل ہونگے جن کو جمع کرنا ہے۔ جن میں نمبر نام یا نمبروں پر مشتمل ریفرنس شامل ہوتے ہیں۔ خالی اور ٹیکسٹ والے سیلز کو نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔

Criteria_range1, criteria_range2, … میں 1 سے لیکر 127 رینج شامل ہوسکتی ہیں جن کو ساتھ والے معیار یا criteria سے جانچنا ہو۔

Criteria1, criteria2, … میں 1 سے لیکر 127 معیارات نمبروں کی صورت میں ہوسکتے ہیں۔ سیل کا ریفرنس یا وہ ٹیکسٹ جو جمع ہونے سیل کے بارے میں بتائے کو شامل کیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر criteria میں 32، "32"، ">32"، "apples" یا B4 ہوسکتے ہیں۔

sum_range میں شامل سیل اس وقت جمع کیے جائیں گے جب ان سے متعلقہ سیل جن میں criteria بیان کیا گیا ہے وہ تمام true ہو۔

sum_range میں ایسے سیل جو TRUE ہو ان کو 1 کے طور پر جانچا جاتا ہے ایسے سیل جو FALSE ہو ان کو 0 کے طور پر جانچا جاتا ہے۔ SUMIF فنکشن کے برعکس SUMIFS فنکشن میں تمام criteria_range کو سائز میں اور شکل میں sum_range جیسا ہونا چاہیے۔

آپ criteria میں وائلڈ کارڈ کیریکٹر کا استعمال بھی کر سکتے ہیں۔ Criteria میں "?" یعنی سوالیہ نشان اور "*" یا اسٹیرک کا استعمال کرتے ہیں۔ سوالیہ نشان کسی ایک عدد کے لیے استعمال ہوتا ہے اور اسٹیرک کا نشان کسی پورے لفظ یا جملے کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ اگر آپ کو اصلی سوالیہ نشان یا اسٹریک ڈھونڈنا ہو تو اصل لفظ سے پہلے ٹایلڈ (~) کو استعمال کریں۔ اس طرح ایکسل اس کو وائلڈ کارڈ نہیں سمجھتا۔

مثال (جس میں بنک اکاؤنٹس میں سود ادا کی گئی رقموں کو جمع کیا گیا ہے۔)

S#	A	B	C	D	E
1	Total	A/C No.1	A/C No.2	A/C No.3	A/C No. 4
2	Amount in $	100	390	8321	500
3	Interest paid (2000)	1%	0.5%	3%	4%
4	Interest paid (2001)	1%	1.3%	2.1%	2%
5	Interest paid (2002)	0.5%	3%	1%	4%

=SUMIFS(B2:E2,B3:E3,">3%",B4:E4,">=2%") یعنی

تمام بنک اکاؤنٹس میں جہاں پر سود سال 2000 میں 3% سے زیادہ ہو اور سال 2001 میں یہ زیادہ ہو یا برابر ہو 2% کے۔ تو تمام criteria پر اکاؤنٹ نمبر 4 پورا اتر رہا ہے۔ اس لیے جواب 500 ہوگا۔

=SUMIFS(B2:E2,B5:E5,">=1%",B5:E5,"<=3%",B4:E4,">1%")

یعنی تمام بنک اکاؤنٹس میں جہاں پر سال 2002 میں سود 1% اور 3% کے درمیان ہو اور سال 2001 میں 1% سے زیادہ ہو۔ تو ان تمام شرائط پر اکاؤنٹ نمبر 2 اور 3 پورا اتر رہے ہے۔ اس لیے جواب 8711 ہوگا۔

مثال (جس میں مخصوص دنوں میں بارش کو جمع کیا گیا ہے۔)

	A	B	C	D	E
1	Morning and Evening Measurements	1st Day	2nd Day	3rd Day	4th Day
2	AM: rain (total inches)	1.3	0	1.5	3
3	PM: rain (total inches)	2	0.8	4	2.5
4	AM: average temperature (degrees)	56	44	40	38
5	PM: average temperature (degrees)	54	34	38	77
6	AM: average wind speed (miles per hour)	13	6	8	1
7	PM: average wind speed (miles per hour)	0	33	4	12

=SUMIFS(B2:E3,B4:E5,">=40",B6:E7,"<10") یعنی

بارش کی وہ مقدار جمع کی جائے جب اوسط درجہ حرارت کم سے کم 40 ڈگری فارن ہائیٹ ہو اور ہوا کی اوسط رفتار 10 میل فی گھنٹہ سے کم ہو۔ اس کا جواب 3.5 ہو گا۔ کیونکہ B5، D6، D4 اور B7 اس شرط پر پورا اترتے ہیں اس لیے D2 اور B3 جمع ہوگا۔

11 ABS

یہ فنکشن ایکسل کے تمام ورژنز میں دستیاب ہے۔ اس کا مقصد کسی عدد کی Absolute Value ریٹرن حاصل کرنا ہے۔ Absolute Value کسی نمبر کی بغیر جمع یا تفریق کے نشان کی ویلیو کو کہتے ہے۔ اردو میں Absolute ویلیو کو عدد مطلق کہا جاتا ہے۔ اسکا SYNTAX یوں ہوتا ہے۔

abs(NUMBER)

abs(ARRAY)

آپ جس نمبر کی Absolute Value (مطلق قدر) معلوم کرنا چاہتے ہیں اسے حقیقی نمبر یعنی Real نمبر ہونا چاہیے۔ مجازی یا خیالی یا فرضی یا عدد ملتف (Complex) ہونے کی صورت میں یہ ایرر ظاہر کرے گا۔

مثال

-2 کی مطلق قدر 2 ہوگی اسکا فارمولا =ABS(-2) ہوگا۔

2 کی مطلق قدر 2 ہوگی اسکا فارمولا =ABS(2) ہوگا۔

+2-1+4 کی مطلق قدر ویلیو 5 ہوگی اسکا فارمولا =ABS(+2-1+4) ہوگا۔

یا absolute ویلیو کا فارمولا کچھ یوں بھی ہوسکتا ہے۔

=ABS(A2) یا =ABS(A1:A6) یا پھر =ABS(A1:F1)

تو قارئین آپ نے ملاحظہ کیا یہ ان چند فنکشنز کے استعمال سے آپ اپنا کام کتنا آسان کر سکتے ہیں۔ ہم کوشش کریں گے کہ اس سلسلے میں مزید مضامین بھی کمپیوٹنگ کے اگلے شماروں میں شامل کریں۔

☆☆

پاکستان بھر میں کمپیوٹنگ کے ڈسٹری بیوٹرز

شہر	ڈسٹری بیوٹر
کراچی	گلستان نیوز ایجنسی، فریئر مارکیٹ
لاہور	سلطان نیوز ایجنسی، اخبار مارکیٹ
فیصل آباد	شمع بک اسٹال، بیسمنٹ چیمہ کلینک، کارنر ریگل روڈ
سکھر	الفتح نیوز ایجنسی، مہران مرکز
راولپنڈی	کتاب گھر، اقبال روڈ
پشاور	زرباغ خان نیوز ایجنٹ، چوک یادگار
حیدر آباد	مہران نیوز ایجنسی
کوئٹہ	انصاری بکسٹال، موتی رام روڈ، کارنر پرنس روڈ

☆ فائیو اسٹار بک سیلرز، اندرون قصاباں چوک، بنوں سٹی
☆ شبیر چوہدری، چوہدری نیوز ایجنسی، گلیانہ روڈ، کھاریاں
☆ جدہ نیوز ایجنسی، توپانوالہ چوک، ڈیرہ اسماعیل خان
☆ چوہدری امانت علی اینڈ سنز، رحیم یار خان
☆ جنگ نیوز ایجنسی، نزد ریلوے کراسنگ، کمالیہ روڈ، ٹوبہ ٹیک سنگھ
☆ الکریم نیوز ایجنسی اینڈ بک اسٹال، کچہری بازار، اوکاڑہ
☆ خوشبو ڈائجسٹ سینٹر اینڈ لائبریری، نواب آباد، واہ کینٹ
☆ گلوبل کمپیوٹر سینٹر، اولڈ بس اسٹینڈ، تلہ گنگ، ڈسٹرکٹ چکوال
☆ پاکستان اسٹینڈرڈ بک ڈپو، بلاک نمبر 10، پٹھہ منڈی روڈ، نزد گول چوک، سرگودھا
☆ پاکستان بک سروس، 30، اُردو بازار، گجرات
☆ البدر بک سینٹر، ملا فاضل چوک، گوادر
☆ ریاض نیوز ایجنٹ، کینٹ بازار، ایبٹ آباد
☆ اعظم نیوز ایجنسی، میاں محمد روڈ، میر پور، آزاد کشمیر
☆ ملک اللہ بخش، ملک نیوز ایجنسی، ٹریفک چوک، ڈیرہ غازی خان
☆ ریلوے بک سٹال، ریلوے اسٹیشن، ضلع میانوالی
☆ خالد بک ڈپو، مسلم بازار، گجرات
☆ محمد عبداللطیف بلوچ، بلوچ نیوز ایجنسی، مظفر گڑھ
☆ عاصم منیر، چوہدری برادر نیوز ایجنٹس، ریلوے روڈ، صادق آباد

☆ عابد شاپر فروش، بالمقابل بس اسٹینڈ، کوٹ ادو، ضلع مظفر گڑھ۔
☆ نوید نیوز ایجنسی، ریلوے بکسٹال، وزیر آباد
☆ محمد اقبال لائبریرین، چشتی لائبریری، فیصل روڈ، رحیم یار خان
☆ ناصر نیوز ایجنسی، فریدی بازار، ٹریفک چوک، ڈیرہ غازی خان
☆ خالد مسعود بزمی، بزمی انٹر پرائزز، نزد بلدیہ آفس، ہارون آباد
☆ شیخ محمد حسین نیوز ایجنٹ، فوارہ چوک، جھنگ صدر
☆ شاہین لائبریری، اُردو بازار چشتیاں، ضلع بہاولنگر
☆ محمد وقاص وحید نیوز ایجنسی، حاصل پور، ضلع بہاولپور
☆ پاکستان نیوز ایجنسی، مین بازار پنڈی گھیپ
☆ طاہر نیوز ایجنسی، نزد ہائی سکول، عارف بازار، بورے والا
☆ اسلامی کتب خانہ، احمد پور شرقیہ، ضلع بہاولپور
☆ کارواں بک سینٹر، 1582 شاپنگ سینٹر نمبر 1، ملتان کینٹ
☆ گوشۂ ادب لائبریری، 106، ایف بلاک، عقب ریشم گلی، عارف والا، ضلع پاکپتن شریف
☆ علی احمد نیوز ایجنسی، ایم ایم روڈ، فتح پور لیہ
☆ پاکستان نیوز ایجنسی، ریلوے روڈ، سمہ سٹہ

اگر کمپیوٹنگ آپ کے علاقے میں دستیاب نہیں تو
برائے مہربانی ہمیں اس نمبر پر مطلع فرمائیں:
0342-2507857